昭和62年4月1日発行（毎月1回発行）第12巻第4号（通巻126号）　昭和52年1月11日第三種郵便物認可
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1987
Vol.12
No.4
4

Microcomputer
Video Tech
TV Game
Tele Com
Robot
Laser





特集 **マシン語プログラミング入門**

Z80&8086をマスターしよう！

別冊 30分でわかる「一太郎」＊MS-DOS

- アニメーション・ツールHAT88
- 宅配予約管理システム
- ルービックマジック「リンク・ザ・リング」の解き方

GAME Hatty＊STAR BEE＊チェス版



C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

アクティブでクリエイティブなパソコンライフを実現する、3.5インチFDD搭載のPC-98LT & PC-9801UV2。

今、行動派ビジネスマンやパソコンファン注目のPC-98LTとPC-9801UV2。3.5インチFDD内蔵のコンパクトなボディに、高機能を凝縮。ビジネスにプライベートに、個性で使いこなせるひとり一台の、パーソナル16ビットです。

NEC PC 98 NEWS

PC-9800シリーズを使いこなすための耳より情報。

LT さまざまなプログラムやデータを、コンパクトなディスクに収容。高密度・大容量、誰にでも扱いやすい3.5インチフロッピィディスクが、ビジネスの行動範囲を広げます。

毎日のオフィスワークに欠くことができないパソコン。でも、ビジネスはオフィスの中ばかりではありません。企画マン・営業マン、新聞・雑誌記者、金融業にたずさわる人……。多忙なビジネスマンの強い味方が、3.5インチフロッピィディスクドライブ内蔵のラップトップ・パソコンPC-98LTです。セールス先で、出張先で、手軽に持ち歩ける小型・軽量のボディ。バッテリでも使用できますので、商談しながらさまざまなデータをその場で比較・検討。見積書や計算書、企画書の作成・変更など、お得意さまの要望にもフレキシブルに対応できます。



コンパクトで薄型の3.5インチFDDが装備されているPC-98LT

また、取材の結果をその日のうちに記事原稿にし、通信機能を利用して、即、本社に送る、といった利用



ザ・ラップトップ

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-98LT

●高性能C-MOSタイプ16ビットCPUμPD70216(V50)(8MHz)を搭載。●1Mバイトタイプ3.5インチFDD1ドライブ内蔵。●640×400ドット大型液晶ディスプレイ搭載。●384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで拡張可能。)●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵。●学習機能を備えた文節変換辞書ROM(36,000語)内蔵。●日本語MS-DOS(Ver3.1)とそのもとで動くN88-日本語BASIC(LT)をROMで搭載。●AC電源に加えてバッテリによる使用も可能。●バッテリでも使用できる日本語熱転写プリンタを用意。(PC-98LTmodel 2は標準装備。model 1はオプション)●本体とプリンタまたは音響カプラを収納できる専用キャリングケースを用意。●添付の無手順通信ユーティリティで高度なコミュニケーション機能を発揮。

model 1　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵……本体標準価格238,000円

model 2　1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵(熱転写プリンタ付)……本体標準価格288,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801UV2

●CPUには高性能16ビットマイクロプロセッサμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載。●1Mバイトタイプ3.5インチFDD2ドライブ内蔵。●384Kバイトのユーザーズメモリ(最大640Kバイトまで拡張可能)。●640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を4,096色中16色のカラーで表示可能。●FM音源3和音を含む6重和音8オクターブの高度なサウンド機能を搭載。●JIS第1・第2水準漢字ROM内蔵。●文節単位の日本語入力機能を持つN88-日本語BASIC(86)(Ver3.0)を標準搭載。●日本語MS-DOS(Ver2.0/3.1)とそのもとで動くN88-日本語BASICコンパイラを提供。●PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器が利用可能。●通信ソフトTeletoolやオートホン(PC-TL101)、モデムボード(PC-9863)などにより、高度な通信機能を発揮。

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵……本体標準価格318,000円

※MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標です。

つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌) 011(251)5531　東北支社(仙台) 022(261)5511　東京支社(東京) 03 (456)3111
中 部 支 社(名古屋) 052(262)3611　北陸支社(金沢) 0762(23)1621　関西支社(大阪) 06 (231)3111
中 国 支 社(広　島) 082(247)4111　四国支社(高松) 0878(22)4141　九州支社(福岡) 092(271)7700

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

法もあります。さらにオフィスに戻って仕事を続けたいという人には、外付けの3.5インチフロッピィディスクドライブユニットが威力を発揮。PC-98LTで作成・処理したデータを、他のPC-9800シリーズで利用することもできます。

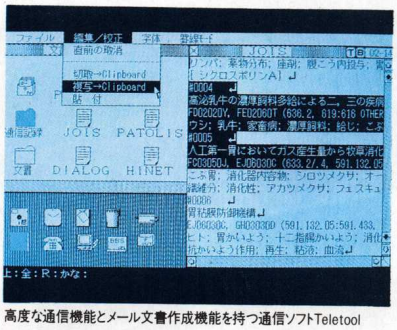


マイクロフロッピィディスクユニット
PC-9831-VW2

日本語ワープロや表計算、統合ソフト、通信ソフトなど、市販の各種実務ソフトが利用できるほか、バッテリ駆動が可能なパーソナルカプラ(PC-8268)やオートホン(PC-TL101/TL102)など、通信に欠かせない周辺機器も用意。いつでもどこでも、ビジネスをフルタイムサポートします。PC-9800シリーズの優れた機能をそのまま受けついだ、ラップトップ16ビット。仕事がおもしろくなるパソコンです。

UV2 手軽さが受けています。個人の知的なツール3.5インチフロッピィディスクドライブ内蔵のPC-9801UV2。

プライベートタイムでも、パソコンの前から離れられない人に。デスクに置いてもスペースをとらないパーソナル16ビット、PC-9801UV2。特に、3.5インチフロッピィディスクは、誰でも扱いやすいコンパクト設計。初心者の人でも気軽に利用できます。手紙・パーティの招待状・レポートなどの作成や個人のデータベース作り、財テク・シミュレーション、もちろんリアルでエキサイティングなゲームも楽しめます。そして、今一番ホットなメディア、パソコン通信で、PC-VANや各種BBSにアクセスしてみる…考えて使えば使うほど、楽しさも増殖していきます。PC-9801UV2は、384Kバイトのユーザーズメモリを実装(最大640Kバイトまで増設可能)。高度なソフトもフルに使いこなせる、余裕の容量です。多彩なグラフィック機能やサウンド機能も装備し、パーソナルユースにも最適。また、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器が利用できるため、必要に応じて自由にシステムが構成できます。イマジネーションや知的好奇心を刺激してくれるPC-9801UV2は、生活をパフォーマンスしたい人にジャストフィットする16ビットパソコンです。



高度な通信機能とメール文書作成機能を持つ通信ソフトTeletool

トップシェアの実力、さらに進化。新・PC-9800シリーズ

PC-98LT
(ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット)

model 1 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
本体標準価格……238,000円
model 2 1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内蔵
(熱転写プリンタ付)
本体標準価格……288,000円

PC-9801UV2
(ビジネス機能をコンパクトに凝縮したパーソナル16ビット)

1Mバイトタイプ3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……318,000円

PC-9801VM21
(確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット)

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……390,000円

PC-9801VX0/VX2/VX4
(明日のビジネス機能を備えたエクセレント16ビット)

VX0 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……353,000円
VX2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……433,000円
VX4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……693,000円

PC-98XL
(多彩なニーズに応えるプロフェッショナル16ビット)

model 1 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 2 1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 4 1Mバイトタイプ5インチFDD2台、
20Mバイトタイプ3.5インチ固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……835,000円

ハガキでチャンス

PC-9800・8800シリーズの役立ち情報をNECから

ホットラインプレゼント

PC-9800・8800シリーズの全容がわかる資料を抽選でプレゼントします。官製ハガキに①ご希望の資料番号(A～Iのいずれか1つ)②住所③氏名④年齢⑤電話番号⑥ご使用中のパソコン⑦ご購入予定のパソコン商品名をご記入のうえ下記までお送りください。

●宛先:〒164-91 東京中野郵便局私書箱90号「NECホットラインプレゼント」係●締切り:昭和62年4月15日(水)当日消印まで有効●当選発表:資料の発送をもって発表にかえさせていただきます。(5月上旬より発送予定)

PC-9800シリーズ		
A	新PC-110番〈98版〉(ラジオ技術社)	100名様
	ザ・ラップトップ PC-98LT	
B	PC-98LTガイドブック(アスキー)	100名様
C	PC-98LTプログラミング&オペレーション入門(ナツメ社)	100名様
D	PC-98LT解体新書(電波新聞社)	100名様
E	まんがPC-98LT活用法+PC-9800シリーズアプリケーション情報3.5インチフロッピィ特集号	1,000名様

PC-8800シリーズ		
F	PC-8800シリーズアプリケーション百科(新紀元社)	100名様
G	PC-8800シリーズ100%活用法(誠文堂新光社)	100名様
H	新PC-110番〈88版〉(ラジオ技術社)	100名様
I	PC-8800シリーズ事例集(計4種)〈Ⅰ,Ⅱ,パソコン通信実用ガイド,PC-world手づくりマニュアル〉	1,000名様

購入でチャンス 3.5インチ

UV2・LTお買いあげの方にプレゼント!

今、PC-9801UV2、PC-98LTをお買い上げのお客様の中から抽選で合計1,000名様にオリジナルデザインメディアまたはオリジナルバッグをプレゼント。

●応募資格:昭和62年2月1日～3月31日までにPC-9801UV2、またはPC-98LT本体を購入された方で、製品添付の「お客様登録カード」を返送されたお客様。

●応募締切り:昭和62年4月15日(水)当日消印まで有効。

※プレゼントの当選発表は発送をもってかえさせていただきます。(4月末発送予定)

UV2お買いあげのお客様

抽選で500名様に特製ケースに入ったオリジナルデザインのメディア(3枚)とシール(10枚)のセットをプレゼント。



LTお買いあげのお客様

抽選で500名様に98LT用オリジナルバッグまたは、特製ケースに入ったオリジナルデザインのメディア(3枚)とシール(10枚)のセットどちらかをプレゼント。



■技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします

NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800

受付時間…9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー 国内シェア No.1 日本電気グループ

SEIKOSHA

ビジネス仕様をここまで身近に。高品質日本語プリンタ。



標準価格**118,000**円

SL-80MK

インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ〔PCシリーズ対応〕

仕様●シリアル・インパクト・ドット・マトリクス方式、両方向最短距離印字（グラフィック：片方向印字）●24ピン(12ピン2列) ●印字速度：ドラフトパイカ100cps、NLQパイカ50cps、漢字34cps●英数記号96種／国別フォント15種／カタカナ63種／ひらがな55種／CGグラフィック56種／ダウンロード32種／外字登録85種／漢字JIS第一水準（第二水準：オプション）●グラフィック印字8ビット・16ビット・24ビット●印字桁数80桁（標準パイカ文字）●バッファサイズ7Kバイト●対応機種PC-8001・PC-8800・PC-9800シリーズ（PC-RP101Lに準拠）



▲カットシート・フィーダ（オプション）
標準価格29,800円

※カットシートフィーダをご使用の際は、SL-80MKまたはPC-PR101Fを指定してください。

SL-80MKで使える主なソフトウェア

ソフト名	販売元	CPU
テラ	日本マイコン販売	PC-9801
Queen		PC-9801
一太郎	ジャストシステム	PC-9801
ユーカラ	東海クリエイト	PC-9801
ユーカラK2		PC-9801
Hu WORD	ハドソン	PC-9801
Hu CAL16		PC-9801
文太	CSK	PC-9801
OM-WORD	立石電種機	PC-9801
JIPS	関西電機	PC-9801

ソフト名	販売元	CPU
PC-PAL日本語	大塚商会	PC-9801
PC-WORDひかり		PC-9801
JET-8801A	キャリーラボ	PC-8801
春望	デービーソフト	PC-8801
スーパー春望		PC-8801
ビーナス	パーソナルメディア	PC-9801
アイリス		PC-9801
Multiplan V1.2	アスキー	PC-9801
J-WORD2	エイセル	PC-9801
J-CALK		PC-9801
新漢客	ソフトプロ	PC-9801

★当社にて動作確認済のソフトウエアです。

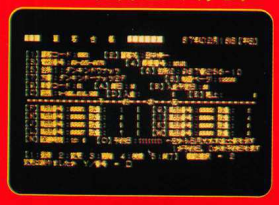
株式会社 服部セイコー 電子機器事業部
〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL.03-274-2121

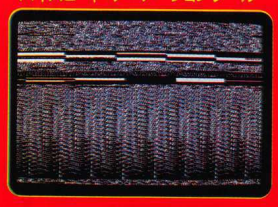
株式会社 精工舎 情報機器事業本部 第三販売部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL.03(621)4011㈹

お問い合せは下記販売会社へ

セイコーシャ情報機器販売㈱ 本社／〒110 東京都台東区上野5-18-9 TEL:03-833-0984 名古屋／TEL:052-261-2207 大阪／TEL:06-229-0206 広島／TEL:082-211-0673 福岡／TEL:092-281-7021
㈱北海道セイコービジネスシステム 〒060 札幌市中央区北1条西9丁目3番地内藤ビル1F TEL:011-261-5755
㈱北陸セイコービジネスシステム 本社／〒900-11 富山市大町一区南部3-13高見ビル1F TEL:0764-91-5355 金沢／〒921 金沢市黒田2-391-2 TEL:0762-40-0638

資料請求券 I/O 4


宅配予約管理システム


ハイスピード・アニメーションツール


Hatty

HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O


CHESS Ⅳ



STAR BEE


PRB-1

CONTENTS　1987年4月号

特集 マシン語プログラミング入門

『BASICならなんとかわかる けれどマシン語はちょっと…』 そんな方のための特集です。

ビギナーのためのZ80入門 ……坂田義章 145
80系経験者のための8086入門 ……吉沢正敏 155

〔PC88〕ハイスピード・アニメーション・ツール ……TAN 163

SOFT
〔PC98〕テキスト画面退避・復活プログラム ……井上 満 225
〔PC98〕マルチウインドウ・ライブラリ ……A-Katori 231
〔PC98〕ラベル付き逆アセンブラ ……H・UEDA 236
〔MZ25〕エディタ・アセンブラLEY ……H・F 240
〔FM7〕《実数型Pascal》エディタ&Pコード ……黒 姫 265

ルービック・マジック Link the Ringsの解き方《10名プレゼント》…… 182
宅配予約管理システム 小さなお店にも情報業を ……若林 誠 272

実験&製作
超安価プリンタ・バッファPRB-1 ……フレコン電子 鈴木正美 170
98UV2に5インチ2DD/2HDドライブを ……松本好司 219
《メカトロ講座》A/D変換の実験 ……竹田 仰 249
《電子回路製作》工具と測定器 ……TK-85マン 256
《マイクロプロセッサを比較する》PLDの話 ……Processor's Professor 290
《パソコン制御入門》BASICとマシン語 …… Kenny Baggs 308
スピーチ・クロックの製作 時刻をしゃべる液晶時計 …… 260

●MOVIE《オネアミスの翼》 181　●Big New Products《FM R》…… 184

GAME
〔PC98〕Hatty・ボウシ屋HATクンの大冒険 ……瀬々裕博 190
〔PC88〕CHESS Ⅳ・白黒入り乱れてCHESS合戦 ……ペロ 212
〔X1〕STAR BEE・宇宙からの侵略者その名は ……北村研介 199

〔パソコン通信〕USAからTeleStarへアクセス 上田敏樹 281　●abcプロトコルのABC …… Wizard of YOZ 287

画像入力装置あれこれ イメージスキャナからハンディコピーまで …… 172

RANDOM BOX
●PC88用SLOT…カルボン酸基&タラちゃん&パオーン151　●Jスティックでマシン語入力①…野口信介169　●Jスティックでマシン語入力②…匿名希望211　●300/1200bps切りかえプログラム…井出口誠230　●HI TECH CのROM化…古賀典文235　●文字列サーチ用コマンドの拡張・改良…ECM259　●ファミコン・コントローラの製作…北田隆紀286　●セカンドオペレーション…Dannop286　●FMにPCH6023を…稲垣智浩299

電卓コーナー　β〔PC-1245〕謎のβとは何か? ……近 成人 294

別冊付録 パソコン活用マニュアル
30分でわかる「MS-DOS」
30分でわかる「一太郎」 ……森羅万象

連載
マイコン大学 …… 323
舞子のプログラム教室12 ……阿蘇坊舞子 310
マシン語特訓講座 ……早川栄太 306
CASL入門1 ……奥野雅之 297
マイコン学入門 ……小林昭夫 303
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり …… 280
工業英語講座 ……工学社国際部 248
News Bytes ……Wendy Woods 264
SOFT BOX …… 174
GAME BOX …… 188

買物ガイド タウン情報
エキスパート・サービス …… 192
ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 192
★秋葉原マップ …… 316
★日本橋マップ …… 318
★その他マップ …… 320
★BIG I/O プラザ …… 176
★I/Oバザール …… 324
★I/Oポート …… 296
★NEW PRODUCTS ……223,262,289,313
★半導体情報89024 …… 329
★最新ソフトウェア情報 …… 312
★丸善洋書売場案内 …… 246
★BOOK GUIDE ……169,218,230
★de BUG ……271,293,307
★プレゼントコーナー …… 305

イラスト＝きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋栗原律子＋ばばたかのぶ＋泊 麗奈

■＝ディスケット・サービス＝393

広告目次

A
◆アートディンク……69
◆アルファ……338
◆アイピット電子……450
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機……427
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター……334
◆アオノソフト開発……489
◆アダム&イブ……415

B
◆ブラザー工業……38～39
◆ヴェックス……429
◆バウチェイサー……465
◆ボルタック……488
◆ベストコンピュータ……345

C
◆キャリーラボ……4
◆チャンピオンソフト……70～71
◆コム……94～95
◆コンピットサーラー……413
◆コム・イン……432～435
◆コンピュータバンク……380～389
◆コム・インメイエキ……441
◆コム・ネット……493

D
◆第一家庭電器……104～105
◆デジット……344
◆ダイオー……130～133
◆デジタルシステム……487

E
◆エニックス……56～57
◆エーワ……424
◆エイプラン……128
◆エコーシステムII……456
◆栄電社……442

F
◆富士通……表4, 20～23
◆富士写真フイルム……36～37
◆フレックスジャパン……108～109
◆富士通ピーエスシー……412
◆フリータイム……352～353
◆フォーカス・イン……466
◆エフ商会……492
◆フレコン電子……489

G
◆グラフテック……表3
◆グロリアシステムズ……341
◆グレイトソフト……65
◆学習研究社……490

H
◆服部セイコー……2
◆ハル研究所……付録 20
◆ヘルツ電子……122
◆ホロニクス……129
◆阪神商会……436～438
◆日の出興産……490, 496

I
◆アイピーエル……374～379
◆アイテム……360～361

J
◆磁気研究所……付録 表3
◆ジャスコ……423
◆ジャスト……72～73, 416

K
◆光栄……45～47
◆国際プログラム……78
◆カクタ……350
◆キョーワインターナショナル……486
◆神田電機家電……425
◆九州ハードシステム……491

L
◆ランドコンピュータ……付録 表2
◆ラオックス……80～83

M
◆マルゼンムセン……96～97
◆ミナミ電気館……79
◆マスターネット……34～35
◆マイコンテック……444～445
◆マイコンハウス・エスピーエス……44
◆マヤ電機……485
◆マイコンシステム……484
◆マーズマーケティング……488
◆マイテック……340
◆マウス……494
◆メディックス……346
◆エムエスエル……428
◆マップジャパン……472～477
◆マイコンベット……464
◆マップ……467
◆メモランダム……418
◆マイコンショップ川口……478

N
◆日本電気……表2～1, 24～27
◆日本電気ホームエレクトロニクス……28～30
◆ニデコ……48～49
◆日本テレネット……66～68
◆日本ファルコム……54～55
◆NHK学園……63
◆野島電機商会……140～143
◆日本マイコン流通センター……123～127
◆日本テクノ……135
◆ノバ情報機器……390～391
◆ニック……479
◆日本光機……138～139
◆エヌ・オー・ピー……468～471
◆ナカデン……446～447
◆ニッシンパル……492

O
◆オーエーシステムプラザ……356～359
◆オーエー技研……440
◆大西ジム……420～421
◆オテック……339
◆オーエーランド……106～107
◆オーク……410～411

P
◆ピーアンドエー……102～103
◆ポップ通商……347
◆ピコ……462
◆パスカルII……409
◆パルテック……348

R
◆ロビン電子産業……332～333
◆ラデックス……120
◆ラジオ会館……110～111
◆ロッキー電子……491

S
◆シャープ……6～19
◆スター精密……32～33
◆システック……100～101, 430～431
◆駿台電算専門学校……付録 表4
◆昭代産業……76
◆真光無線……98～99
◆ソフトクリエイト……116～119
◆サザンパシフィック……392
◆サンハヤト……349
◆スピタル産業……121
◆サンエイ無線……419
◆ソピア……414
◆サンエコー……452
◆三真電機……495
◆セブンメディア……337
◆山梨……493
◆スタンバイ……460～461
◆シーレックスサングラス……439
◆ステップ……480～483
◆セイコー製作所……77
◆サンエイパーツセンター……451
◆サードウェーブ……443
◆ソフトスタジオWING……75
◆スキップ……495
◆スズラン……487, 488

T
◆ティーアンドイーソフト……50～51
◆テクノソフト……52～53
◆東映通信工業……31
◆大洋無線……90～93
◆九十九電機……84～89
◆テクノシステム……136～137
◆中京マイコン……463
◆東映無線……342～343
◆田中無線……351
◆テックパーツ……335
◆立川産業……422
◆東京フロッピー……494
◆東邦工営……426
◆トピア……448～449

U
◆ユーパース……457～459
◆ウエムラオーディオ……362～367

V
◆ビクター音楽産業……58～62

W
◆和知電子機器……354～355
◆若松通商……331, 336
◆ウィンキーソフト……64
◆ウエストサイド……134
◆ワールド……453
◆ウェーブ アイ……368～373
◆渡部商事ファントム……454～455

Z
◆全流通……74, 417

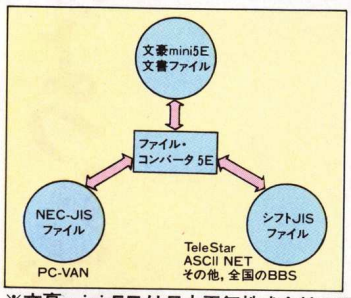
◆半導体情報……329～330
◆コムパック……40～43, 389～404
◆ワンダーソフト……5
◆テレスター……112～115, 178～179, 393～397
◆工学社……144, 180, 263, 405～408



パーソナルワープロ 文豪mini5E用

ファイル・コンバータ5E

文豪mini5Eで作った文書を,テレスターやPC-VAN用ファイルに変換・逆変換。ワープロ通信が実現!



■ワープロでパソコン通信ができる!

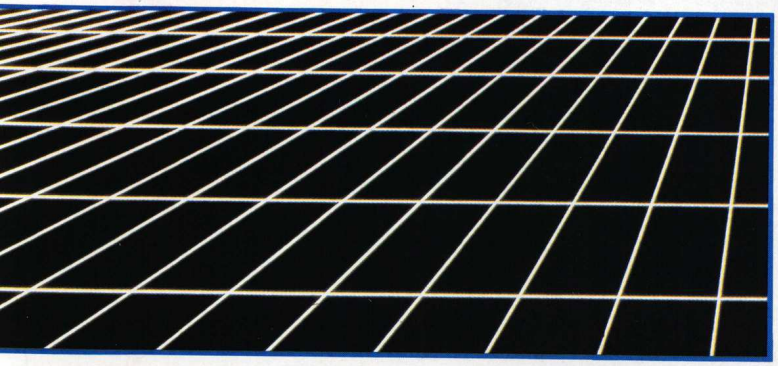
文豪mini5Eの文書ファイルが,NEC-JISやシフトJISファイルに変換・逆変換でき,通信ユニット(PWP-50-RS1)を使えば,パソコン通信の送受信ができます。

■ワープロでパソコン用日本語ファイル作り!

RS-232Cクロス・ケーブルを利用すると,カナ漢字変換機能のないパソコンにも日本語データが送れます。

★3.5"2DDディスク 定価12,800円

※文豪 mini 5E は日本電気株式会社の登録商標 です。





発売中!! (通信販売のみ)



ポータブル・コンピュータ
シャープ

PC-1600K用

テレスター漢字ターミナル・プログラム

パソコン通信の世界がポケコンまで広がった!

■持ち運びの便利なポケコンとカプラがあれば,どこにいてもテレスターにアクセスでき,手軽にパソコン通信ができます。

●プログラムの機能 アップ,ダウンロード可能/漢字送信可能/受信したデータをメモリ中に記憶して再表示するレビュー表示機能(25行以上記憶)あり(詳しい説明書付き)。

注:要CE-1601L(専用RS-232Cケーブル),300ボー用

WS-072T 2.5"ポケット・ディスク 定価3,800円(送料サービス)

Hendrix版

Small-Cコンパイラ

PC-8001シリーズ,PC-8801シリーズ,FMシリーズ(要Z80カード),X1シリーズ ★5"2D 定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ!

Small-Macパッケージ

PC-8001シリーズ,PC-8801シリーズ,FMシリーズ(要Z80カード),X1シリーズ ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて,特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ。

Hendrix版 Small-C/Small-Mac パッケージ

MZ-2500版 P-CP/M用(MZ-6Z001)

発売以来,多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-Cコンパイラと Small-Macパッケージを MZ-2500用にPersonal-CR/M版として1枚のディスケットに収めました。機能は両ソフトとまったく同じ,Small-Cコンパイラとマクロアセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです。スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供。ゴールドのパッケージで好評発売中です! MZ-2500(P-CP/M用)★3.5"2DD定価12,800円

※CP/MはDigital Research社の登録商標です。

Hendrix版 Small-Cハンドブック

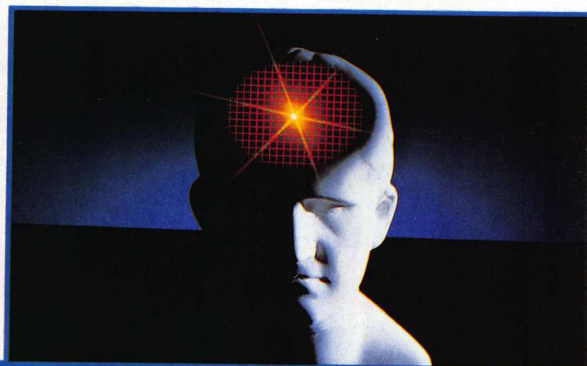
J.Eヘンドリックス著 小野芳彦監訳 工学社 A5判272頁 定価1,900円

●主な内容 8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト/エラーメッセージetc。

通信販売 EXシリーズ,BXシリーズの通信販売もご利用下さい。

商品番号	商品名	媒体	機種	備考	定価
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROM	FM-7シリーズ	ROM+基板, 送料無料	¥29,000
WF-010E	〃	5"2D	FM-7/NEW7		¥9,800
WF-011E	〃	3.5"2D	FM-77		¥9,800
WN-007E	Press Word98	5"2DD	PC-9801E/F	マニュアルはディスクに記録	¥9,800
WF-008E	ALF77	カセット	FM-7シリーズ	V1.41	¥9,800
WF-012E	〃	5"2D	FM-7/NEW7	V2.11+スクリーン・エディタ	¥12,800
WF-023E	〃	3.5"2D	FM-77	V2.11+スクリーン・エディタ	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	5"2D	PC-88シリーズ	SRはV1モードで対応	¥9,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	5"2D	PC-80,88,FM(要Z80カード),X1シリーズ(CP/M80用)		¥9,800
WN-051E	Small-Macパッケージ	5"2D	PC-80,88,FM(要Z80カード),X1シリーズ(CP/M80用)		¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	3.5"2DD	MZ-2500	P-CP/M用	¥12,800
WN-063E	ファイル・コンバータ 5E	3.5"2DD	文豪mini 5E	パソコン通信ができる!	¥12,800

※いずれもビニール製パッケージ入り,マニュアル付き。



NETWORK Wonder Soft

総発売元
COMPAC 株コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP

ちょっとぜい沢な入門機です。

新・製・品



●CPU:Z80B(6MHz)●RAM:メインメモリ128KB(最大256KB)、グラフィック64KB(最大128KB)他●ROM:漢字256KB(JIS第1水準漢字2965字・非漢字535字/JIS第2水準漢字3388字)、辞書256KB(熟語、人名、地名約9万語)●表示能力:▶テキスト画面 表示文字数:80桁×25行/20行/12行(8色)、40桁×25行/20行/12行(最大64色)、PCG機能:1,024個(キャラクタ単位に8色/64色の色指定可能)他▶日本語表示(40桁×25行/20行/12行・8色)▶グラフィック/640×400ドット4色、640×200ドット16色、320×200ドット256色他●インターフェイス:RS-232C、プリンタ、マウス、ジョイスティック、CRT(リニアRGB、RGBI)●MZ-2500シリーズのソフトが使えるコンパチブル設計

※14型カラーディスプレイ MZ-1D26 (標準価格が89,800円) は別売です。

mz-2520

標準価格159,800円

シャープ㈱株式会社
資料のご請求、お問い合わせは…情報システム事業本部OAお客様相談センターまで。
本社　〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京支社　〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

今から始めたい人に…

これから始めるのなら、このレベルを望みたい。
MZ-2520は、パソコンに本気で取り組む人のための
“歯応えある入門機”です。みせかけの機能を追うのではなく、
使いこむほどに凄さがわかるクォリティマシン。
ゲームだけには終わらせず、知的ツールとして
使いこなしたい、というあなたに捧げます。

パソコン通信*1や簡易データファイルとしても使える「テレホンソフト」標準装備

各種ネットワークにアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能を利用して手軽にパソコン通信が楽しめるほか、登録件数最大4,000件*のカード型データベース機能も持っており、住所録や電話帳をはじめパーソナルライブラリの整理に威力を発揮します。

※1 テレホンソフトの通信機能を利用するためには、別売のモデムユニット(MZ-1X22 標準価格21,800円)、またはモデムホン(MZ-1X19 標準価格98,000円)、音響カプラ(MZ-1X11 標準価格44,800円)のうちいずれか1つが必要です。
※2 半角文字100文字/件(漢字全角文字の場合は50文字/件)

スピーディな文節変換でワープロに対応 約9万語の辞書ROM搭載

JIS第1/第2水準漢字ROMはもちろん、専用ワープロ「ミニ書院」と同じ辞書ROMまでも標準装備。しかも400ラインの日本語表示機能。人名・地名によくみられる難しい漢字の表示やスピーディな文節変換も実現しました。BASICにも定評の高速漢字BASICを採用。

カラーディスプレイテレビでスーパーインポーズ(320×200ドット表示)も… 高解像度グラフィック表示、256色同時表示も実現

別売のカラーディスプレイテレビ(MZ-ID24標準価格128,000円)とつなげば、夢のあるビジュアルシーンが楽しめるスーパーインポーズも。また標準で640×400ドット(4色)、256色同時表示(320×200ドットモード)も実現しました。

FM音源、SSGで多彩なサウンド機能

音楽サウンド用シンセサイザーICとして、FM音源(8オクターブ3重和音)とSSG(8オクターブ3重和音)を搭載。合わせて6重和音の音楽演奏が可能です。

メインRAM128KB(最大256KB)、ビデオRAM64KB(最大128KB)標準装備

メインメモリは標準で128KB。最大256KBまで拡張でき、大量データ処理はもちろん大きなプログラムサイズの実務ソフトが使用でき、パソコンの応用範囲が拡がります。

コンパクト大容量の3.5インチFD2基搭載

小型ながら大容量の640KB/基。大量のデータを扱うアプリケーションに対応します。フロッピーディスクの持ち運びや保存など、取り扱いも簡単です。

プロがすすめる「スーパーMZ」

一言でいえば、“使いこなされるのを待っているパソコン”といえるでしょうか。非常に欠点の少ないマシンですね。ハデさはないけど、使ってみると断然違う、たとえば日本語処理やBASICのスピードなんかがそうですが、本気で取り組もうというユーザーの立場で作られている感じがしますね。いわばパソコンの良心派、キミの腕次第で16ビットに迫る凄いマシンにもなり得ますヨ。

ドクターパソコン 宮永 好道



さらにグレードを求める人へ、好評発売中。

MZ-2531 ●640KB3.5"FD2基、ボイスレコーダ搭載
標準価格199,800円

●写真の14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円は別売です。
また装備されているカセットテープは撮影用で、本体の付属品・市販品ではありません。

MZ-2500 資料請求券 | 1/0・4月

SHARP



●本体+キーボード CZ-600CE 標準価格369,000円●15型カラーディスプレイテレビ CZ-600DE 標準価格129,800円●チルトスタンド CZ-6ST1 標準価格5,800円

夢を、超えた。

既存のハードウェアの限界は、当然のことながら
コンピュータがし得る仕事の限界をも意味するものです。
アドバンストマニアが、
現存するパーソナルコンピュータの限界を
鋭敏に感じ始めたとしても、
むしろそれを当然と甘受せねばならない状況下に
今日そのものが置かれている事実——。
いま卓越したハードが要るのです。
私たちはハードウェアのトータルな見直しをはかる上で
まずCPUから、それもあえて時代を向こうにまわして
68000の良心を選びました。
そしてこのアーキテクチャにもとづいて
個人のツールとして限界ともいえるスペックを搭載。
数年来の夢が、さらにもっと未来までも包含されて
いま手の届くところに降りてきました。



パーソナルワークステーション
X68000

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

SHARP

これはもうアートギア
先端のワークベン
どんどん人に近づ
せよ、もうパソコン

パーソナルワークステーション
X68000

実装密度を極限まで追求した フォルム一新のマンハッタンシェイプ

企画の段階で技術セクションに提示されたスペースが、まさにその時点での技術限界を超えるものであったことは、完成された本機をご覧いただければ容易に想像がつくはずです。単に、スタイリッシュにフォルム一新、といってしまえば簡単ですが、ここにはそうした言葉ではいい尽くせない、チップ技術をも含めた集積技術、実装技術の確かな裏付けがあります。初めての2万ゲートLSI、ハイスピードICをはじめ10に及ぶカスタムICを開発搭載、本来デスクサイドであるべきカタチをデスクトップにまで凝縮しました。しかもコンテンポラリーなマンハッタンシェイプ。知的な、ハイレベルなユースにふさわしいセンシブルなデザインです。

広くリニアなアドレス空間 プロセッサの未来を先取した68000

32ビット内部演算アーキテクチャ、汎用化されたレジスタ、メモリアドレッシング16Mバイト、強力なアドレッシングモード……マイクロプロセッサの未来そのものといわれる進化したアーキテクチャをもつ68000を搭載。メモリ空間の制約にしばられていたグラフィック処理にも新たな次元をひらきます。8ビットの延長上の16ビットではなく、その処理能力に明らかに桁の違うプロセッサ。アドバンストユーザーのクリエイティビティに応える高度なシステム環境をサポートします。クロックはハイスピード10MHz。現時点でのハードの在り方へのひとつの解答として、私たちは68000の良心を選びました。

2Mバイトの大容量メモリ、 先駆の独立3画面設計

メインメモリは標準で1Mバイト、さらに内蔵で1Mバイト拡張でき、最大12Mバイトまで拡張可能な大容量設計。また68000のもつ広大なアドレス空間を活かして、テキスト、グラフィック、スプライトの3画面を独立構造として装備した独自のメモリアーキテクチャです。文字、C.G.、キャラクタをプライオリティつきで重ね合わせ表示する、これまでむずかしかったビジュアル表現も造作なくこなすハイアビリティが創造性を刺激せずにはおきません。容量も、テキスト用VRAM 512Kバイト、グラフィック用VRAM 512Kバイト、スプライト用VRAM 32Kバイト、スタティックRAM16Kバイトと、メインメモリと合わせて破格の2Mバイト。より高度なアプリケーションの可能性をひろげる大容量を実装してクリエイティブユースに応えます。

ビジュアルコントロールで思いどうりに、 フレンドリーOS搭載

独自のハードウェアには独自のオペレーティングシステムが必要です。というよりこのX68000に限っては、そうせざる得ない特殊なハード環境が存在します。本機に搭載された独自のOSは、このマシンだけがもつ機能をすべてサポートすることはもちろん、日本語化、ユーザーフレンドリー化への解答をも示す全く新しいOSに仕上がっています。システムの起動後のジョブ選択から操作まで、ほとんどの処理をアイコンで表示し、マウスで選ぶ、ビジュアルシェルによるユーザー本位の使いやすいオペレーティング。また日本語入力フロントプロセッサのサポート…… 極論すれば、コマンドを知らなくてもシステムが思いどうりに立ち上がる、それほどまでのフレンドリネスを追求しました。

連文節変換も、マルチフォントも、 日本人にふさわしい強力日本語処理

JIS第1/第2水準漢字ROMの搭載はもちろん、約60,000語に及ぶ強力な辞書を装備。ここでも第2水準漢字がサポートされており、人名・地名をはじめ漢字でなければ表現しにくい熟語などもスムースに表示できます。またOS上のかな漢字変換ソフトウェアとして日本語入力フロントプロセッサを採用。2文節最長一致法という高度な構文解析にもとづいた連文節変換を実現しています。文字フォントもテキストビットマップを活かしたマルチフォント。全角文字(24×24/16×16)、半角文字(12×24/8×16)、¼角文字(12×12/8×8ドット)が自在に駆使でき緻密な文書づくりに対応。

感性を刺激する驚異の表現力 高解像度自然色グラフィックス

●512ドット65,536色同時発色/クロームやチタニウムに代表される高品位な金属の質感、金・銀表現、人の眼に映る色や形状をほとんどありのままに表現し得る自然色グラフィックスが、これまでのC.G.イメージを一新します。ジャギーの少ない高解像度、限界を超えて迫る色表現。繊細な描画も立体表現も、本格C.G.に要求されるハイレベルスペックを搭載しました。

●1024×1024の実画面エリアを装備した高解像度表示能力/テキスト、グラフィックともに1024×1024ドットの実画面エリアをもち、最大表示エリアは768×512ドット(65,536色中16色指定可能)。専門分野にも対応できる表示能力です。未表示エリアへのスクロールも自在、画面エリアをフルに使用してその一部を表示するといったプロ感覚の表示処理も楽しめます。

とでも呼びたい最チだ。凄い能力がいてくる。いずれにとは呼びたくない。

本体＋キーボード CZ-600CE 標準価格369,000円
15型カラーディスプレイテレビ CZ-600DE 標準価格129,800円

●未体験の動画が駆使できるスプライト機能/新開発のスプライトICを搭載、16×16ドットの緻密なキャラクタが1ドットごとのスムースな動きで、512×512ドットの高解像度画面を縦横に疾走する。クリエイターの感性を刺激する新しい能力です。しかも最大表示は水平32スプライト、1画面128スプライト。色表示も65,536色中16色指定可能、まさにアニメーションと呼ぶにふさわしい興奮のシーンが展開されます。いま最先端のプログラム環境を。

●高解像度スーパーインポーズ/512×512ドット(インターレース方式)レベルのスーパーインポーズ。より高度な映像処理でプロフェッショナルなテクニックが駆使できます。さらにオーバースキャン機能の採用でスーパーインポーズによるテロップ文字の不自然な切れがなく、ビデオ編集もさらにグレードアップ。

●テキストビットマップによるフレキシブルな画面設計/独立したテキスト画面を装備するとともに、グラフィック同様のビットマップ方式を採用(65,536色中16色指定可能)。テキスト画面をグラフィック画面としても活用できます。しかも両画面の重ね合わせ表示もできるフレキシブルな画面構成を誇っています。多彩な文字フォントが使え、大きさも容易に変えられるとともに、表示位置も自由に設定できます。

多彩にシンセサウンドをクリエイト 8重和音ステレオFM音源搭載

ピアノやヴァイオリンなど楽器の音色から効果音まで、リアルなサウンドシーンをクリエイトできるステレオ8オクターブ8重和音FM音源を搭載。L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドを手軽にコンピュータで楽しめます。

自然音をアプリケーションに活かせるサウンドデジタイズ記録AD PCM

肉声や臨場音、音楽までもAD PCMによりメモリやディスクに音声ファイルとしてもつことができます。抑揚のない機械音声ではなく人間の生の声、ギャラリーの歓声やため息、床のきしみ……などこれまで出せなかった原音に近い自然音が表現でき、ゲームデザインにはもちろん、C.G.や映像とアナログ音声をドッキングさせたり、CAIをはじめナレーションを必要とする分野への応用など、新世代サウンドアプリケーションの可能性をさらに拡げます。

オートロード、オートイジェクト、1Mバイト5″FDD2基搭載

高度なニーズに対応する1MBの5インチフロッピーディスクドライブを2基標準装備。すっきりとデザインアップされたドライブまわりにもご注目ください。ソフトコントロールイジェクトやディスクアクセス中の誤動作防止機構などインテリジェントな機能も多彩に装備されています。

操作のほとんどは手のひらで狭い場所でも使えるマウス・トラックボール

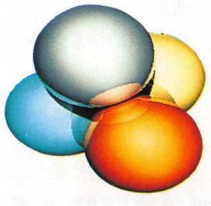
入力用デバイスとして、スイッチの切り換えで場所を選ばないトラックボールに早変わりする新開発のマウス・トラックボールを標準装備。アイコンによる画面の指示に従って進める簡単操作です。さらにマウスでは、ボールカバーのスライドでカーソル移動の0～90°切り換えも可能。またポインティングボタンは上面のほか側面にも装備され、トラックボールとして手の内で操作する際にも非常に便利です。実使用を想定し、扱う立場に立って開発されたフレンドリーなデバイスに仕上がっています。

高度な機能を自在に使いこなす充実のインターフェイス

高度な処理能力、そしてプロフェッショナルユースにふさわしいコンピュータとして、将来性まで考慮した多彩なインターフェイスを装備しています。ハードディスクやRS-232Cはもちろん、映像デジタイズ入力用インターフェイスとしてのイメージ入力端子、サウンドエンターテイメントを指向したオーディオ入出力、さらに将来性が見込まれる立体視端子など、新しい創造世界をひらく独自のインターフェイスを装備しました。

3モードオートスキャン方式高精細カラーディスプレイテレビ(別売)

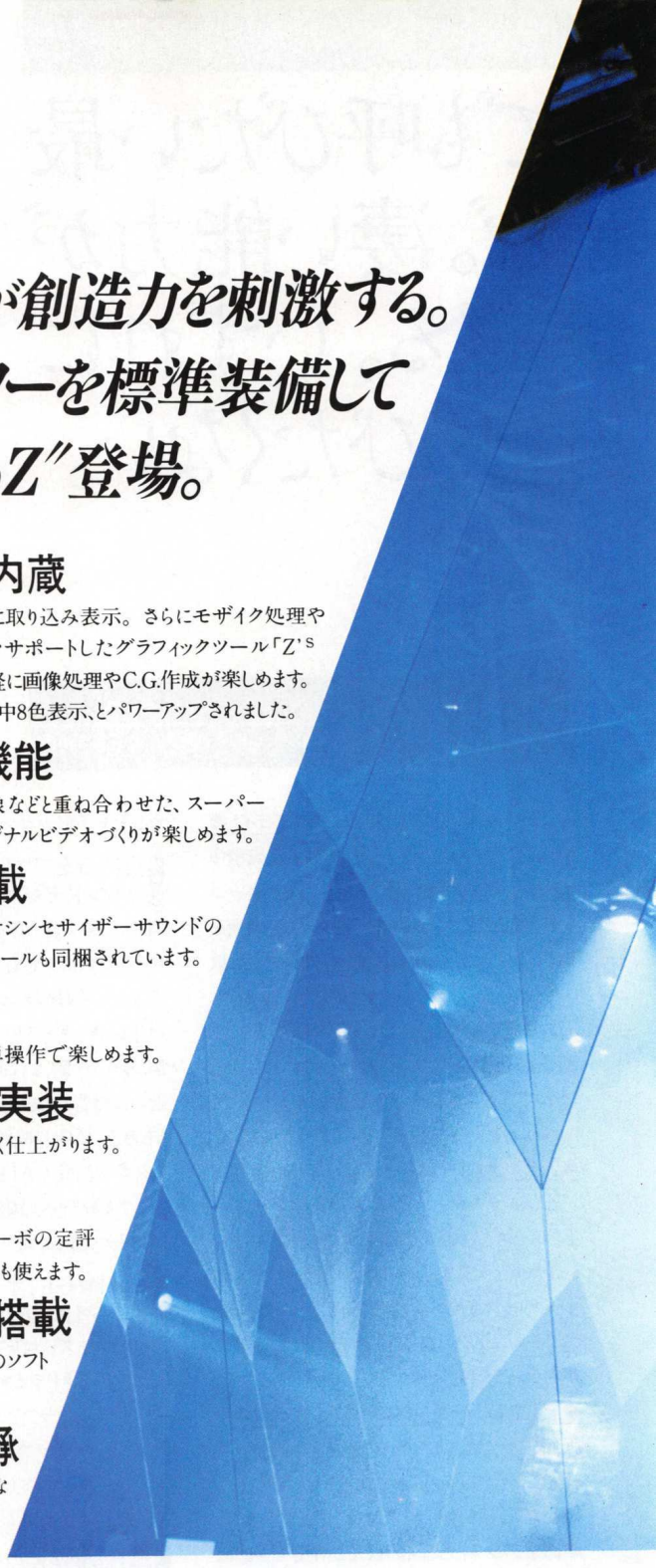
水平走査周波数15kHz/24kHz/31kHzと、映像ソースに合わせて解像度モードを自動選択できる3つのディスプレイ機能とテレビ機能を1台に集約しました。マスクピッチは0.39㎜の高解像度、映像情報を鮮明に再現します。またアナログ/デジタル2系統のRGB入力端子、映像/音声の入出力端子、モニター出力端子、19モード多機能リモコンも装備。鮮やかな色彩表現と高密度表示、豊富な機能でX68000の高性能をフルサポート。



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X68000 I/O 4係

SHARP



リアルな〈映像〉と〈音〉が創造力を刺激する。
多才なクリエイティブパワーを標準装備して
"アートスタジオ・TurboZ"登場。

アナログカラーイメージボード内蔵

ビデオやテレビなどの映像を最大4,096色のリアルさで瞬時に取り込み表示。さらにモザイク処理や反転、階調を変える量子化処理など多彩な取り込み機能をサポートしたグラフィックツール「Z'S STAFF-Z」も同梱。わかりやすいアイコン表示とマウス入力で手軽に画像処理やC.G.作成が楽しめます。グラフィック機能も200ライン4,096色同時表示、400ライン4,096色中8色表示、とパワーアップされました。

4,096色対応ニューテロッパ機能

4,096色のコンピュータ画像はもちろん、テレビやビデオ映像などと重ね合わせた、スーパーインポーズ画像もビデオに録画できます。クォリティの高いオリジナルビデオづくりが楽しめます。

8重和音ステレオFM音源搭載

L・R2チャンネルのオーディオ出力によりダイナミックなステレオシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。200音色を標準で装備したミュージックツールも同梱されています。

マウス標準装備

クリエイティブワークがフレンドリーに、複雑な作画入力も簡単操作で楽しめます。

JIS第1/第2水準漢字ROM実装

難しい人名や地名もスピーディに表示、住所録や名簿も美しく仕上がります。

システム・ユーザー辞書装備

音訓・部首索引で検索できる第2水準漢字をサポートしターボの定評ある日本語処理を強力にバックアップ。個人のデータベースとしても使えます。

1Mバイト5インチフロッピー2基搭載

大容量ファイルとして活用範囲を大きく拡げます。また2Dタイプのソフトウェアもそのまま使用でき、豊富な資産が活かせます。

X1ターボが誇るハイパフォーマンスを継承

使いやすさと、高度な能力で定評の漢字BASIC/多彩な通信ツールのサポートで手軽なパソコン通信/豊富なソフト資産が活かせるコンパチブル設計。

ART STUDIO FESTIVAL
パソコンテレビX1ターボZ・アートスタジオ フェスティバル

ターボZ発売記念 ビジュアルサウンドアートコンペティション作品募集

●**題材**：題材は自由。ビデオアート、サウンドアート、C.G.などのテクノアート感覚あふれる斬新な作品。コンピュータソフトウェアとしてAVを表現したもの。作品は未発表のものに限ります。●**応募規定**：▶応募方法/制作意図・シナリオを400字詰原稿用紙に筆記(枚数は自由)のうえ、ビジュアル・サウンドは、ビデオテープ(テープの種類は問いません)でご応募ください。作品の長さは、3分以上15分以内で。なおパソコンで制作した作品をビデオで応募されるときは、パソコンの機種は問いません。サウンドはカセットテープでも可能。応募点数が2点以上の場合は、別々のビデオテープ、カセットテープをご使用ください。応募作品には作品名、作品時間、使用した機材・機種、制作者の氏名(年令、性別、職業)・住所・電話番号を明記してください▶応募資格/プロ、アマチュア、個人、グループを問いません。▶応募作品の取り扱い/主催者は応募作品のコンピュータソフトとしての具現化、複製、放映を行うことができるものとします。原則として応募作品は返却しません。必ずコピーをおとりください。

シャープ㈱株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業

新発売



▲ステージプラン：有賀慎央　フォト：平井広行

X1 turbo Z パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-880C(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格218,000円
15型カラーディスプレイテレビ
CZ-600D(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格129,800円
●チルトスタンド CZ-6ST1 標準価格 5,800円は別売です。

●**締切**：1987年3月31日必着
●**発表**："それ行けX1" 1987年6月号等、本人宛通知もします。
●**応募先・問い合わせ先**：大阪市阿倍野区長池町22番22号 〒545 シャープ株式会社・電子機器事業本部システム機器営業部 "ビジュアルサウンドアート・コンペティション" 係 Tel.06(621)1221㈹
●**賞品**：▶金賞(1点)―ビジュアルコンポ "Willing" フルセット/▶銀賞(1点)―コンパクトビデオムービー "マイムービー〈VL-C2〉" セット/▶銅賞(1点)―VHDビデオディスクプレーヤー "マイディスク〈VP-R20B〉"/▶佳作(5点)―ゲーム機 "ツインファミコン〈AN-500B〉"

ターボの系譜を受け継いでさらに実力アップの
ハイコストパフォーマンス機 X1 turbo III パソコンテレビ

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-870C(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格168,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-870D(B)ブラック(E)オフィスグレー……標準価格109,800円

●大容量1Mバイト5″FDD2基内蔵 ●JIS第1/第2水準漢字ROM、システム・ユーザー辞書標準装備



部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turbo Z 1/10 4係

SHARP

ビデオまで巻き込んだこの高感



▲写真はModel 30です。

度、楽しみ方も違ってくるぞX1G。

コンピュータ画面をビデオ録画できる マルチビジュアル端子搭載

ビデオやビデオ入力端子つきテレビとダイレクトに接続、マルチビジュアル端子がパソコンシーンを鮮やかに彩ります。たとえばゲーム、腕にみがきをかけてついに達成したベストスコアや最終画面のクリアなど決定的瞬間、隠れキャラクター、ウラ技の確認、必勝プロセスもビデオに録れる。熱中できるジョイカードもついてゲームプレイもひと味違った楽しみ方が…。遊び心がグングン加速するみたい――。

映像処理も、サウンドも、通信も…… 先進機能にもうれしい対応。

テレビやビデオ、ビデオディスクの映像をカラー静止画で瞬時に取り込み、自在に修正加工。イメージ豊かなコンピュータグラフィックスが手軽に創れるカラーイメージボード。※1 多彩なシンセサイザーサウンド創りが楽しめるダイナミックなステレオタイプのFM音源。※2 さらに話題のネットワークにアクセスしたり、仲間同士でデータやメッセージ交換ができるパソコン通信※3をサポート。さらにプロ指向のビデオ編集をめざすなら、スーパーインポーズ録画※4によるオリジナルタイトルづくりも……。X1Gならシステムアップ自在。キミに合わせて成長するぞ。

※1 カラーイメージボードCZ-8BV1 標準価格39,800円、さらに24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円と組めば鮮やかに印刷できます。※2 ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカ〈2本1組〉標準装備・ミュージックツール〈2D・5"FD版〉同梱) ※3 モデムユニットCZ-8TM1 標準価格29,800円(通信ソフト〈2D・5"FD版〉・RS-232Cケーブル同梱) ※4 パーソナルテロッパCZ-8DT2 標準価格44,800円いずれも別売です。

ひとりひとりのパソコンスタイル、 選べる3バリエーション。

本体はオーディオ機器とピッタリ組める横幅33cmの小型コンポサイズ、タテ・ヨコ自在だからレイアウトも多彩。ディスプレイは、専用ディスプレイテレビ、手軽な専用ディスプレイ、ビデオ入力端子つきテレビと選べる3バリエーション。Model 10、30合わせて6つの組合わせが選べ、用途に応じたパソコンライフが楽しめます。

名機X1の系譜を受け継いだ優れた機能群

●X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計●高速ペイントなど多彩な強力グラフィック機能●122KバイトRAMなど余裕のメモリ空間(メインメモリ64Kバイト)●入力、表示も簡単な漢字ユーティリティ(Model 10は漢字ROM CZ-8BK2 標準価格19,800円が必要です)●JIS第1水準漢字ROM内蔵(Model 30)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●FORTRANやCOBOLなど各種高級言語が使用可能●将来の発展に備え、拡張I/Oポートを2ポート内蔵●日付・時刻表示、テレビ番組を7つまで予約できるカレンダーつきタイマー●操作しやすいセパレートタイプの薄型キーボード(角度調整用スタンドつき)

※別売CP/Mが必要です。(CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です)



X1の高性能がこんなに身近に。

パソコンテレビ X1G

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵) パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-822C(B・E)…標準価格118,000円
Model 10(高速電磁メカカセットレコーダ内蔵) パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-820C(B・E)…標準価格 69,800円
■14型カラーディスプレイテレビ CZ-820D(B・E) 標準価格 79,800円■14型カラーディスプレイ CU-14G(B・E)…… 標準価格 49,800円
●品番中の( )表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1G 4体

SHARP

X1・X1turboシリーズ用周辺機器

8重和音、ステレオサウンドのFM方式でリアルな音づくりに挑戦！



スピーカ(2本1組)標準装備、ミュージックツールも同梱。
ピアノやバイオリンなどの楽器音から効果音まで、200音色もの多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめます。すべてFM音源で8音まで同時発音、またR、Lの2チャンネルオーディオ出力によりダイナミックサウンドのステレオ効果が楽しめます。

NEW ステレオタイプFM音源ボード

CZ-8BS1……標準価格 23,800円
〈スピーカ(2本1組)標準装備、ミュージックツール(2D・5"FD版)同梱〉

〈ミュージックツールの内訳〉①音色づくりを楽しむサウンドエディタ②曲づくりのためのミュージックエディタ③作った曲の演奏を楽しむプレイヤー④演奏データをBASICで使えるように変換するリンカー

イメージ豊かなコンピュータグラフィックス、映像処理でアートに挑戦！

テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に——。

カラーイメージボード

CZ-8BV1……標準価格 39,800円

●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

C.G.のハードコピーもワープロの美文書も——。

NEW 熱転写カラー漢字プリンタ

CZ-8PC1……標準価格 69,800円

●信号ケーブル同梱。●JIS第2水準漢字ROM(CZ-8PC1-3・標準価格 9,800円)

パソコンで初めて立体映像を実現——。

NEW 立体映像セット

CZ-8BR1……標準価格 29,800円

X1/X1ターボシリーズと組み合わせて迫力あるフルカラー立体映像が手軽に楽しめます。立体作画ソフトも装備。立体エアチェックやイメージ処理も。



システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

プリンタ		
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK5 NEW	129,000円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK6 NEW	159,000円
●24ピン漢字プリンタ(136桁)	CZ-8PK3	189,000円
●24ピン漢字プリンタ(80桁)	CZ-8PK4	158,000円
●漢字プリンタ	CZ-8PK2	134,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD3	59,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S・R)	54,800円
●第2水準漢字ROM ※1	CZ-8PK3-2	15,000円

ファイル装置		
●ミニフロッピーディスクユニット(2HD・2DD) ※2	CZ-520F	118,000円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-502F	99,800円
●ミニフロッピーディスクユニット(2D・1Dドライブ)	CZ-503F	49,800円
●コンパクトフロッピーディスクユニット(2D)	CZ-300F(S・R)	79,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※3	CZ-51F	39,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※4	CZ-52F(E・R)	34,800円
●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※5	CZ-31F(S・R)	59,800円
●ハードディスクユニット	CZ-500H	348,000円
●カセットデータレコーダ	CZ-8RL1	24,800円
●ミニフロッピーディスク	CZ-5M2D/CZ-5M2HD	(各10枚入)

ビデオ編集装置		
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●デジタルテロッパ	CZ-8DT	89,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円

拡張ボード・その他		
●320KB外部メモリ	CZ-8BE2	29,800円
●ユニバーサルI/Oボード	CZ-8UI	14,800円
●ROM BASICボード ※6	CZ-8RB	19,800円
●RS-232Cボード	CZ-8RS	29,800円
●RS-232C・マウスボード ※7	CZ-8BM2	19,800円
●JIS第1水準漢字ROM ※8	CZ-8BK2	19,800円
●JIS第2水準漢字ROM ※9	CZ-8BK4	6,800円
●JIS第2水準漢字ROM&ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※10	CZ-8BK3	13,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※11	CZ-8BO1	14,800円
●フロッピーディスクインターフェイス ※12	CZ-8BF1	14,800円
●グラフィックRAMボード ※13	CZ-8BGR2	14,800円
●RS-232C用ケーブル(平行接続型)	CZ-8LM1	7,200円
●RS-232C用ケーブル(クロス接続型)	CZ-8LM2	7,200円
●拡張I/Oポート ※14	CZ-8EP	11,800円
●拡張I/Oボックス	CZ-8EB3	33,800円
●拡張I/Oボード ※15	CZ-8BE1	6,000円
●RFビデオコンバータ ※16	CZ-8VC	15,800円
●モデムユニット(300ボー)	CZ-8TM1	29,800円
●モデムユニット(300/1200ボー自動切換)	CZ-8TM2 NEW	49,800円

★品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 CZ-8PK3、8PK4用 ※2 X1ターボシリーズ用 ※3 CZ-851C用 ※4 CZ-812C用 ※5 CZ-802C、300F用 ※6 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※7 X1シリーズ用 ※8 CZ-802C、803C、811C、820C用 ※9 CZ-856C用 ※10 CZ-850C、851C、852C、862C用 ※11 CZ-803C、804C、811C、820Cで CZ-300Fを使用する場合に必要 ※12 CZ-850Cで CZ-520Fを使用する場合、また CZ-803C、804C、811C、820C、850Cで CZ-300Fを使用する場合に必要 ※13 CZ-850C用 ※14 CZ-800C、802C用 ※15 拡張I/OボックスCZ-81EBを使用する際に必要 ※16 CZ-862Cには接続できません。●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

資料請求券 X1・X1turbo 周辺機器 I/O 4係

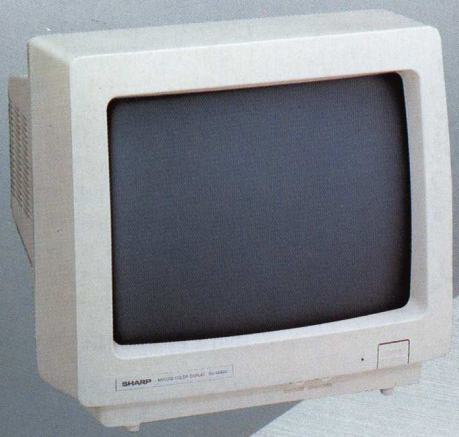
シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

SHARP

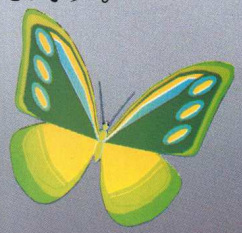
コンピュータディスプレイ

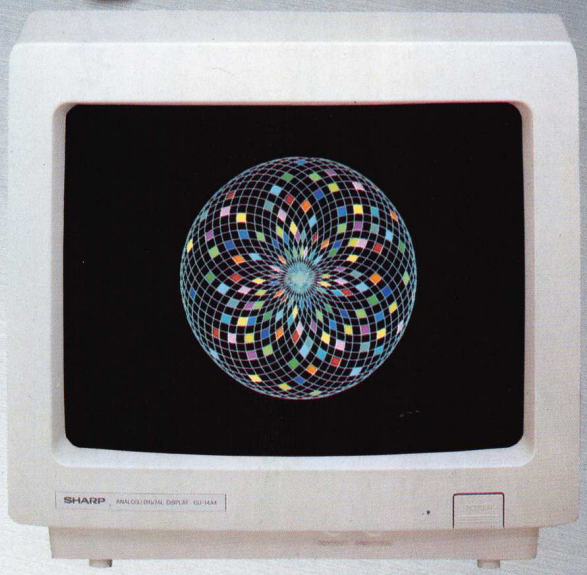
美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。









多色表示対応設計、
アナログ入力専用の
ハイコストパフォーマンス機。

NEW 14型 4050文字対応
▲カラーディスプレイCU-14AG2
アナログ R G B

アナログ/デジタル両入力対応の新鋭機。

NEW 14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A4 アナログ/デジタル R G B

ディスプレイ＼仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)	表示色数	表示文字数	入力信号方式	備考
4050文字 多色化対応	CU-14AG2	84,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)	実使用4050	アナログRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A4	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A3	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	4050	アナログ・デジタルRGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-15M1	99,800円	15	高解像度フラットスクエアハイコントラスト	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB	A
	CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色または16色※2	4050	RGBI	C D
2000文字	CU-14G(E)(B)	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	8色	実使用2000	RGB	
	CU-14FA	49,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.50)	4096色※3(アナログ)	実使用2000	アナログRGB	
モノクロ	12M-15B	29,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	D
	MD-9P1	34,800円	9	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	A D
	MD-12P1	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	D
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	D
内蔵TVチューナー	CZ-811D(E)(R)	89,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	A F
	CZ-820D(E)(B)	79,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	A F
	CZ-870D(E)(B)	109,800円	15	ファインピッチブラックストライプ	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	E F
	CZ-600D(E)(B)	129,800円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4096色※3(アナログ)/8色(デジタル)	実使用4050/2000※5	アナログ・デジタルRGB/コンポジット	A E F

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・B〈ブラック〉を示します。※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 512色/4096色などコンピュータ出力信号に応じた多色表示が可能 ※4 15kHz/24kHzの自動切換え ※5 15kHz/24kHz/31kHzの自動切換え ※6 RGBI＝インテンシティ信号入力付 Aチルトスタンド装着可能(別売) Bスモークドフィルター装備 Cスモークドフィルター(別売)装着可能 D接続ケーブル同梱 Eリモコン付 Fデジタルサイン搭載

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT VIO 4係

サウンド・アートも、通信も、ハードの機能をフルに活かした オリジナルソフトがせい揃い——。

for X1

シャープオリジナルソフトウェア



X1turbo シリーズ用グラフィックツール turbo Z'S STAFF ジーズスタッフ





X1ターボシリーズの優れたグラフィック機能を存分に発揮させる待望の本格グラフィックツールです。カラーイメージボード、スーパーインポーズなどの独自機能にも対応。ペン・ブラシ・ペイント・パレット・拡大縮小など多彩な作画機能、各種文字フォント(標準・斜体・縁どり・影つき・下線・サイズ)を装備。キーボードはもちろんマウスやジョイスティックによる簡易入力も可能です。400ラインモード対応。

■2D・5'FD版 CZ-137SF 標準価格19,800円

NEW X1/X1turbo シリーズ用グラフィックツール X1Z'S STAFF ジーズスタッフ

ターボ・ジーズスタッフの高機能がX1でも…ユーザー待望のC.G.ツール。もう、ブラウン管をキャンバスがわりに思う存分アートする、クリエイティブなグラフィックの世界がどんどんひろがります。日本語入力にも対応。

■2D・5'FD版 CZ-138SF 標準価格 13,800円

NEW X1turbo シリーズ用 グラフィックライブラリー



Z'S STAFFや嬉楽画ターボ、嬉楽画で使用可能なデータ集です。3枚のディスクの中には、年賀状、クリスマスカードをはじめ利用価値の高いイラストやPOP文字がデータとしてつまっています。入力はキーボード、マウス、ジョイスティックをサポート。X1ターボシリーズのグラフィック世界がさらにひろがります。

■2D・5'FD版 CZ-140SF 標準価格9,800円

SHARP

X1turbo シリーズ用 コスモステーション



X1ターボシリーズをホストマシンとしてホスト局を運営するためのソフトウェアです。パソコンシーンに新しい分野をひらく「パソコン通信」、既に全国各地で大小さまざまなネットワークが展開され、参加者も増加の一途をたどっています。コスモステーションは、そうしたアクセスするだけの通信ではなく、あなたのターボをホスト局に、あなたの住む街でBBSや電子メールなど、パソコン仲間が気軽に話せるミニ通信基地を築くためのソフトです。

▶ホスト局開設に必要なシステム

●X1turbo モデル30、X1turboII、X1turboIII、X1turboZのいずれか●モデムまたはモデムホン(CZ-8TM1他6機種対応) ●公衆電話回線(1回線) ●コスモステーション ●プリンタ(必要に応じて)

■「コスモステーション」による ホスト局仕様概要

システム / 仕様	2D・FDシステム	2HD・FDシステム	HDシステム
登録会員数	70人	128人	299人
メールボックス数	70	128	299
メール量	4,000文字	4,000文字	12,000文字
BBS1保存期間	10日	30日	30日
BBS2タイトル数	10タイトル	60タイトル	125タイトル
インフォメーション数	15ファイル	60ファイル	225ファイル
プログラム数	5ファイル	60ファイル	125ファイル

●X1turboモデル30、X1turboIIでの2HD・FDシステムにはフロッピーディスクユニットCZ-520Fが必要です。
●HDシステムにはハードディスクユニットCZ-500Hが必要です。

■2D・5"FD版 CZ-136SF 標準価格9,800円

X1/X1turbo シリーズ用 モデムターミナル



モデムボードを同梱していますので、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。各種ネットワークにも簡単にアクセス。またX1turboシリーズユーザーによるBBSネットワークも構築できます。

■2D・5"FD版 CZ-133SF 標準価格25,800円
(モデムボード付)

X1turbo シリーズ用 turboターミナル



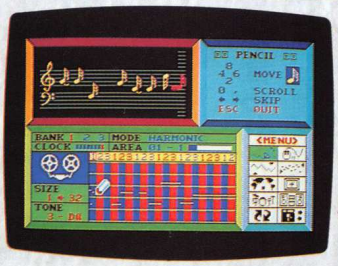
各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。

●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1(平行接続型) CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円

■2D・5"FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

X1/X1turbo シリーズ用 NEW ミュージッククリエイタ ミュートピア



ミュージッククリエイタ「ミュートピア」は、楽符を見ながら音符を入力していくという従来のミュージックツールとは異なり、マウス、ジョイスティックやキーボードを使ってパソコンを楽器に変えて演奏が楽しめるユニークなソフトです。五線紙ではなく、音の高低・長短を書き込んだグラフをもとに自動演奏。音符が苦手な人でも、画面を見ながらの簡単操作で作曲演奏が楽しめます。FM音源を強力にサポートした新しいミュージックシーンが体験できます。

●ワールド・マップモードでは、画面に世界地図が表示され、世界各地の民族音楽や代表的音楽ジャンルのデータ21個の中からセレクトして演奏できます。

●リズムもグラフ入力で行い、編曲の理論を知らなくても独自の編曲が可能です。

※ご使用に際してはターボZを除いてFM音源ボード(CZ-8BS1)が必要です。

■2D・5"FD版 CZ-139SF 標準価格12,800円

X1シリーズ用 X1 LOGO



人工知能言語として注目を集めているLOGOがX1シリーズで走ります。基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5"FD版 CZ-134SF 標準価格9,800円

X1turbo シリーズ用 turbo LOGO(漢字版)



プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使えます。また本格活用に応えるスピードとノード数(約5,000)を確保。マルチタートル、シェイプ、マウス、音楽機能もついた多機能ぶりです。あなたの知的創造の世界がさらに拡がります。

■2D・5"FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ソフトの決定版として高い評価を得ているビジネスツールです。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現。単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。

●このソフトの使用にあたっては2D・5"FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5"FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円

X1turbo シリーズ用 turbo CP/M® V2.2(漢字版)



X1ターボ特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。

■2D・5"FD版 CZ-130SF 標準価格14,800円

X1/X1turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5"FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
FORTRAN (CZ-115LF)

いま熱い視線を集めるC言語
C (CZ-116LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
COBOL (CZ-118LF)

話題の人工知能言語
PROLOG (CZ-119LF)

人工知能研究の中心的言語
LISP (CZ-120LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
FORTH (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
PASCAL (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
APL (CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5"FD版 CZ-128SF 標準価格9,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

X1シリーズ用 NEW BASIC(Version 2.0)

■カセット版 CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3"FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5"FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

資料請求券 CZソフト I/O 4月号

シャープ株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

いろいろしたい。

▼パソコンを限られた目的に使うだけではもったいない。どんどん使いこなして「夢の道具箱」にしてしまおう。だから、作曲したい＋絵を描きたい＋通信したい＋ワープロしたい＋ゲームしたいと欲張ることは実に正しい。いろいろな欲求に応えてこそ、いいパソコンなのである。そこで、"AV"。トータルバランスされた高機能がギッシリ。ソフトも周辺機器もグングン増強中。もっともっと楽しみたい＋広げたいなら、"AV"がいい。

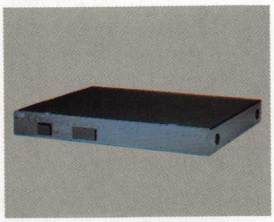
気軽に作曲・演奏したいなら

●オリジナルな音楽でヒトの聴覚を刺激したいキミ。FMミュージックエディタⅡV1.0（¥20,000）は必携のソフトだ。画面上の五線譜に音符を並べていく——そんな軽快なイメージでデータ入力ができる。そしてコードとリズムを指定すれば、自動伴奏がついて自作曲が演奏されるというわけ。インテリジェントマウス（¥12,800）を使用するから操作もスムーズ＆スピーディ。AV40/20内蔵のFM音源3音＋PSG3音の同時演奏をサポートするのはもちろん、ステレオミュージックボックスにも対応する。譜面を印刷すれば、楽器とのセッションも楽しめるぞ。

●MIDIアダプタになる、MIDI対応楽器にもなる。FM音源8音のステレオ演奏が可能なステレオミュージックボックス（¥58,000）は、クオリティの高いサウンドでキミの作品を鳴らしきる。



FMミュージックエディタⅡV1.0（¥20,000）



ステレオミュージックボックス（¥58,000）

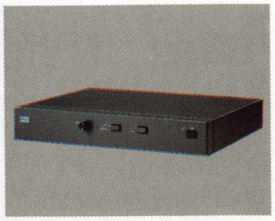
美しいCGを描きたいなら

●鮮やかなグラフィックスで仲間の視覚を驚かせたいキミ。AV40の26万色発色をサポートする、FMグラフィックエディタⅡV1.0（¥20,000）を使いこなそう。マウスを動かして、直線・曲線・多角形が自在に描ける。拡大・縮小・移動・複写など編集も思いのまま。さらにスプレー・ブラシといった高度な着色機能や、カラーハードコピー機能もそなえている。また、400ライン8色や日本語入力モードもサポート。簡単な操作でキミの感性の世界を創造してしまうこのソフト——パソコンをリッパな芸術表現に変えつつある。

●スーパーインポーズやオリジナル画像を、VTRに録画できるビデオコンバータ（¥58,000）。これならCGのオリジナルアニメだってつくれるし、家庭のテレビで鑑賞できる。



FMグラフィックエディタⅡV1.0（¥20,000）



ビデオコンバータ（¥58,000）

富士通 ハイテク スプリングフェア 4/30日まで
期間中、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽選で合計2,000名様に
春のアウトドアBOXプレゼント

富士通

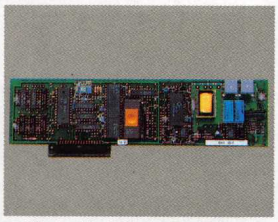
パソコン通信を楽しみたいなら

●パソコンを「孤独な遊び」なんていわせない。電話やファクシミリを超えた機能と広がる楽しさをもつパソコン通信。AVシリーズには、FMテレアクト/DBアクセスV1.0（￥30,000）とFMテレアクト/AV通信V1.0（￥15,000）の2種類の通信用ソフトがある。国内外のデータベースと接続して、経済・科学技術・ニュースなどの最新情報をリアルタイムでつかむ、DBアクセス。AVで作成した音声・画像データをパソコン間で転送するAV通信。人気のBBS（電子掲示板）へのアクセスは両方ともサポートしているから、友達の輪がスケールアップ！

●パソコン通信を日常的に楽しむなら、できるだけ機器の省スペースをはかりたい。そこでモデムカード-1200（￥39,800）。本体内蔵タイプで、1200/300bps（全二重）、自動発着信可能。



FMテレアクト/DBアクセスV1.0（￥30,000）



モデムカード-1200（￥39,800）

どうしたってAVになってしまう

●日本語対応のF-BASICがサポートする高度な日本語機能を搭載したAV40。AV20も日本語カード（￥29,800）で同等の高速かな漢字変換が可能だ。さらに、優れた日本語処理能力を大きくいかすワープロソフトも続々新登場。また、AVシリーズならではのAudio・Visual機能をフルに活用した、AV専用ゲームソフトやAV統合ソフト。表計算、グラフ作成などパーソナルビジネスに最適の実用ソフト。業種別のアプリケーションソフトもグングン充実している。機能もソフトも周辺機器も、ハイポテンシャル。パソコンの可能性を拓く富士通のAV。

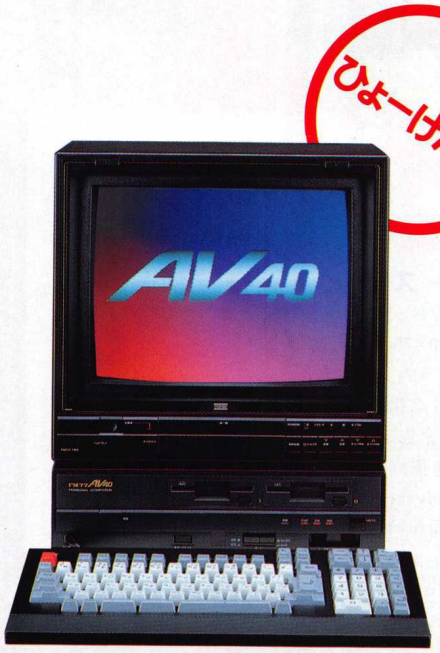
●カラーグラフィックスと漢字の入った招待状をつくりたい…。カラー漢字熱転写プリンター10（￥80,000）が大活躍。JIS第2水準漢字ROM搭載、24ドット80桁、はがき印字もできる。



400ライン日本語表示例



カラー漢字熱転写プリンター10（￥80,000）



マルチ・クリエイティブ・パソコン

FM77AV40

■FM77AV40本体（キーボード付）標準価格　￥228,000
■カラーCRTテレビ—15SD　標準価格　￥138,000（アンテナ工事費別）

FM77AV40：●FM音源3音搭載●26万色表示、400ライン8色対応　●RS-232Cインタフェース標準実装●日本語機能強化●3.5インチ640KBマイクロFD、メインメモリ192KB（AV20、AVの仕様は一部異なります。）
AV40専用　カラーCRTテレビ-15SD：●15インチ　●4000文字対応　●21ピンRGB入力端子●ステレオ音声多重機能●デュアルスキャン●ディジタイズ対応RGB出力端子●パソコンを使わないときは、テレビに切り換えて楽しめます。

FM77AV20	■FM77AV20—2本体	標準価格 ￥168,000
	■FM77AV20—1本体	標準価格 ￥138,000
	■カラーCRTテレビ—15S	標準価格 ￥108,000
天然色パソコン FM77AV	■FM77AV—2本体	標準価格 ￥158,000
	■FM77AV—1本体	標準価格 ￥128,000
	■カラーCRTテレビ—15	標準価格 ￥ 89,800

だからAV。

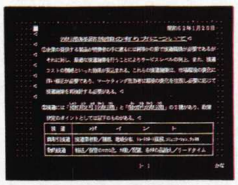
富士通株式会社●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211㈹
技術的なお問い合わせは—FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816〔お問い合わせ時間〕10:00～18:00月～土〔祝日を除く〕富士通プラザ〔マイコンスカイラブ含む〕●丸の内(03)215-0321
●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)266-8711●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392



テルフィーヌ 麻衣子 シアンピ

パソコン

(シリーズ最上位機種 FMR-60)

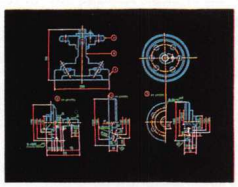


目にやさしい24ドットの日本語表示 1,120×750ドットの超高解像度グラフィックシステム搭載。見やすく、格調高い明朝体の日本語表示が実現。しかも、高速描画専用LSI ACRTC(Advanced CRT Controller)を投入することにより、グラフィックス処理の大幅なスピードアップを達成。

OASYSの日本語パワー全開 MS-DOS上の日本語入力フロントプロセッサに、抜群の操作性を誇る「OASYSかな漢字変換」(OAK)を採用。さらに、定評ある専用ワープロOASYSと操作/データ互換のある高機能ワープロソフト"FM-OASYS"を提供。多彩な編集機能、高度なグラフ・線画機能、豊富な印刷機能が文書作成に威力を発揮。アプリケーションの日本語入力と、ワープロの日本語文書作成の入力方式が統一できるため、使いやすさは一段と向上。そのうえ、日本語入力のために富士通が独自に開発した「親指シフトキーボード」も用意して、日本語処理システムをトータルにサポート。

ニューコンセプト"FMJOIN" パソコン、ワープロ、ホストコンピュータに代表されるような、異なるシステム間でのデータ連携を図るとともに、メニュー画面からアプリケーションを起動することによって、操作環境を統一。(HDタイプでサポート)

守備範囲の広いネットワーク機能 データベースアクセスをはじめとするパソコン通信から、LANシステムの構築、そしてホスト連携まで、ネットワーク時代に万全の対応。



アドバンスト・アプリケーション さまざまな業態に応用のきくCADソフト、新領域を開拓するデスクトップAI、各種技術計算ソフト等、専門分野まで手びろくカバーする先進のソフト群。

基本から充実、ソフト&ハード OSはMS-DOS™V3.1。CPUは高性能16ビット80286。1MBメインメモリ内蔵(最大5MB)。

ソフト資産を有効利用、16ドット表示カード 640×400ドットグラフィックシステムに対応する16ドット表示カード(オプション)を装着することにより、FM16βの潤沢なソフト資産を継承。

専用ワープロにせまる強力な日本語パワーを発揮

富士通のパソコン FM R シリーズ

富士通株式会社●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹ 技術的なお問い合わせは FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00月~土(祝日除く)

富士通

が、日本語のプロになった。

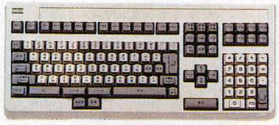
パソコンが、もっと日本語の通じるパートナーになってくれたら。
そんな富士通の夢が、新しいかたちへと結晶しました。
専用ワープロOASYSの日本語パワーを身につけた、最新鋭16ビットパソコンFM Rシリーズ。
最上位機種R-60、標準機R-50、ともに並はずれた「日本語のプロ」です。



（ シリーズ標準機 FM R-50 ）

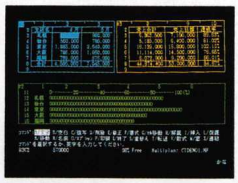
全身、ハイコストパフォーマンス 定評あるハイスピードCPU80286に加えて、ゆとりの1MBメインメモリ標準実装。MS-DOS™V3.1を中心に、ひろがるソフトウェア。そして、専用ワープロOASYSとの融合によるずば抜けた日本語処理能力。高性能が身近になった汎用パソコン。

OASYS機能をプラスして、「ニホン語、得意」 「OASYSかな漢字変換」(OAK)によるアプリケーションでのスムーズな日本語入力。機能満載のワープロソフト"FM-OASYS"によるハイレベルな文書作成。入力方式の統一が、使い勝手のよさを約束。ユーザを選ばない富士通独自の「親指シフトキーボード」もサポート。



"FMJOIN"で、もっと自由に情報とつきあう システム間のデータ共有、操作方法の統一、異機種間でのデータ連携を可能にする、ニューコンセプト"FMJOIN"。(HDタイプでサポート)

多様なニーズに応えるアプリケーション群 幅広いユーザニーズにジャストフィットする各種OAツール、豊富な業種・業務ソフトが、繁雑なルーティンワークもスピーディに処理。



充実のネットワーク機能 パソコン通信はもちろん、LAN、ホスト連携と、データコミュニケーションの輪を柔軟に拡大。

用途に合わせて選べる各種周辺機 高解像度カラーCRTディスプレイ、24ドットの高品質印字を誇る6タイプの漢字プリンタ、大容量ハードディスク(20MB、67MB)、内蔵モデムカードなどを用意。

※MS-DOS™は米国マイクロソフト社の商標です。

（新登場）

FM R-60 FD HD

24ドットの高品位ビジネスパソコン

FDタイプ¥485,000(本体価格・キーボード付)/HDタイプ¥725,000(本体価格・キーボード付)

FM R-50 FD HD

機能充実の汎用ビジネスパソコン

FDタイプ¥410,000(本体価格・キーボード付)/HDタイプ¥650,000(本体価格・キーボード付)

富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)267-5011●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

今回のテーマ

ワープロソフトをベースにした「パソコン編集・印刷術」

パソコン＋ワープロソフト。もうポピュラーな使い方です。
でも、もっとクリエイティブ感覚をいかしたい。
という人に、新しいパソコン活用法
「パーソナル・パブリッシング」を紹介します。

NEC PC 88 NEWS

PC-8800シリーズを使いこなすための耳より情報

パソコンユーザには、もうおなじみのワープロソフト。日本語がスピーディに入力・編集でき、きれいにプリントアウトできる、身近なツールですね。そこで、このワープロソフトをもっとかしこく使いたい人におすすめしたいのが、ワープロソフトとグラフィックソフトの組み合わせです。ワープロ文書にグラフィックソフトで描いたイラストを組み込み、編集。そして、プリントアウト。今までになかったビジュアルで完成度の高い作品ができあがります。文字だけでは伝えきれないさまざまな情報、アイディアを自由にコーディネイトしてみる。PC-8800シリーズがさらに活躍する、楽しい活用法です。

パソコンは、エディトリアルマシンだ。

ワープロソフトは、文字どうり文章を作成するためのものです。でも、文章だけではつまらない。もっといろいろなメッセージを伝えたい、という人に、とっておきのテクニックを紹介します。たとえば、パーティーの案内状を作る場合、いつものように、ワープロで文章を作成。次に、グラフィックソフトを使って、イラストや地図を描きます。イメージどうりのイラストができあがったら、そのグラフィックデータを、すでに書きおえた案内状の文書に挿入。そして、文章全体のレイアウトを整えて、プリントアウト。もうおわかりですね。PC-8800シリーズは、簡易印刷システム、つまりパーソナル・パブリッシング・システムとして利用できるのです。

キミだけのオリジナルブランドを作ってみよう。

手紙、封筒、ポストカード、グリーティングカード、カセットのケース、カレンダー、レポート、会報誌、DM、チラシやレストラン等のメニュー…



写真はmodel 30です。

●65,536色を表示する際は、別売のビデオアートボード(PC-8801-17)とビデオアートボード対応ディスプレイ(PC-KD862等)が必要です。

新　発　売

最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MH

1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵……本体標準価格208,000円
(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。
ニーズに対応した3タイプの精鋭。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH

model 30(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)…本体標準価格168,000円
model 20(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)…本体標準価格138,000円
model 10(FDD別売)……本体標準価格 99,800円



新登場
88 BLACK



人気のPC-8801FH model 30に
ハイテク感覚のブラックタイプ新登場。
(カラーCRTディスプレイ PC-KD862 ブラックタイプも同時新発売)

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801FH
model 30(B)

320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵……本体標準価格168,000円

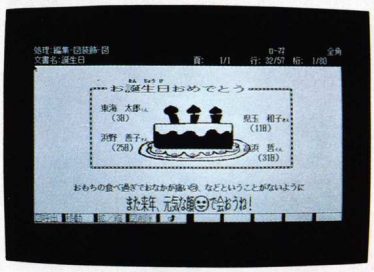
つながるぞ ひろがるぞ NECのパソコン

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社(札　幌)	011(251)5531	東北支社(仙台)	022(261)5511	東京支社(東京)	03 (456)3111
中部支社(名古屋)	052(262)3611	北陸支社(金沢)	0762(23)1621	関西支社(大阪)	06 (231)3111
中国支社(広　島)	082(247)4111	四国支社(高松)	0878(22)4141	九州支社(福岡)	092(271)7700

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

⬇写真はユーカラartで編集中の画面です。



これだけではありません。たとえばTシャツ。この場合、いままでどうり作成した文字やイラストを、専用の紙(アイロンを使って印刷するための紙)にプリントアウトするだけ。あとはアイロンにまかせます。ほら、たったひとつしかない、プライベートブランドのできあがりです。ガールフレンドのバースデイ・プレゼントに、このTシャツにオリジナル・カードをそえて。ちょっと気がきいていると思いませんか。ワープロソフトとグラフィックソフトの組み合わせ。キミのパソコンが数倍もえらくなる、こんな使い方もあるんです。

写真はユーカラartを➡利用した作成例です。



⬆写真はTHE Print Shopを利用した作成例です。

ちょっと、気になるデータライブラリ。

Ink Potというグラフィックエディタを知っていますか。実はこのソフトには、飾り文字やイラストがはいっているデータライブラリが用意されているのです。タイプフェースセット、イラストアルバム、パーティーセット、カレンダーキットなど全10巻。絵が苦手という人でも簡単にグラフィックイメージが作れる、とっても便利なソフトです。



写真がそのまま入力できる、イメージスキャナ。

自分で描くだけじゃない。気にいったイラストや写真がそのまま入力できるイメージスキャナPC-IN502/IN503/IN511(ハンディタイプ)。PC-8800シリーズと接続するだけで精密なグラフィックスが、簡単に入力できます。(PC-IN511の場合はオプションが必要)PC-8800シリーズには、こんな親切な周辺装置があるのです。



イメージスキャナ〈16階調〉
(PC-IN503)

PC-8800シリーズだから。ソフトもこんなにたくさんある。

よりかしこいパブリッシングシステムにするためにも、ソフト選びは慎重にしたいもの。PC-8800シリーズには、いろいろなワープロソフト、グラフィックソフトが、用意されています。使う人の手になじむ、目的にあったソフトウェアをお選びください。なお、各ソフトウェアの詳しい内容は、それぞれのメーカーに直接お問い合わせください。

ソフト名		会社名	電話番号
〈ワープロソフト〉	ユーカラart	㈱東海クリエイト	03(456)4610
	SUPER春望クリエイティブII	デービーソフト㈱	011(251)7462
	JET-8801A	㈱キャリーラボ	096(363)0211
	HuWORD ニセコ88	㈱ハドソン	011(832)6729
	いろどり	㈱コマス	03(407)8893
	即戦力	㈱サムシンググッド	03(232)0801
〈お絵書きソフト〉	アートマスター88	㈱アスキー	03(486)8080
	Ink Pot	㈱アスキー	03(486)8080
	ぱれっと	㈱ダイナウェア	0727(62)2424
〈プリントアウト支援ソフト〉	印刷工房	㈱モーリン	03(457)7479
	THE Print Shop	㈱ブローダーバンドジャパン	03(341)1131
	HuPRINT 名筆88	㈱ハドソン	011(832)6729
〈図柄集〉	Ink Potデータライブラリvol.1~10	㈱アスキー	03(486)8080
	アートライブ	㈱リバーコム	093(923)0030

※詳細は各ソフト会社にてお確かめください。

ハガキでチャンス PC-9800・8800シリーズの役立ち情報をNECから

ホットラインプレゼント

PC-9800・8800シリーズの全容がわかる資料を抽選でプレゼントします。官製ハガキに①ご希望の資料番号(A~Iのいずれか1つ)②住所③氏名④年齢⑤電話番号⑥ご使用中のパソコン⑦ご購入予定のパソコン商品名をご記入のうえ下記までお送りください。

●宛先:〒164-91 東京中野郵便局私書箱90号「NECホットラインプレゼント」係●締切り:昭和62年4月15日(水)当日消印まで有効●当選発表:資料の発送をもって発表にかえさせていただきます。(5月上旬より発送予定)

PC-9800シリーズ		
A	新PC-110番〈98版〉(ラジオ技術社)	100名様
	ザ・ラップトップ PC-98LT	
B	PC-98LTガイドブック(アスキー)	100名様
C	PC-98LTプログラミング&オペレーション入門(ナツメ社)	100名様
D	PC-98LT解体新書(電波新聞社)	100名様
E	まんがPC-98LT活用法+PC-9800シリーズアプリケーション情報3.5インチフロッピィ特集号	1,000名様

PC-8800シリーズ		
F	PC-8800シリーズ アプリケーション百科(新紀元社)	100名様
G	PC-8800シリーズ 100%活用法(誠文堂新光社)	100名様
H	新PC-110番〈88版〉(ラジオ技術社)	100名様
I	PC-8800シリーズ事例集(計4種) 〈I、II、パソコン通信実用ガイド PC-world手づくりマニュアル〉	1,000名様

学園のパソコンクラブの皆さんへ

PCポスターさしあげます。

いよいよ新学期!新入生のクラブ勧誘に斉藤由貴ちゃんのパソコンポスターなどを使ってみませんか。ご希望のクラブまたは同好会の方はどうぞお申し込みください。

■お申し込み方法
送付先ご住所/お名前/電話番号/クラブ所在の学校名/クラブ会長名/クラブ会員数を官製ハガキにご記入の上、下記までお申し込みください。
〒108 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル
日本電気㈱パーソナルコンピュータ販売推進本部「学園パソコンクラブ」係

ご提供ポスター
NECパソコン
PCシリーズの
ポスター数種類

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター 東京03(452)8000 大阪06(211)9800 NECのパソコンファミリー 国内実績No.1 日本電気グループ
受付時間……9:00~17:00 月曜日~金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

美しさを、競う。

「文字は人柄」という言葉通り、文字の美醜によって
人格まで評価されることもある。
あなたのパソコンの表現力を、大きく拡げる
本格派プリンタ〈NMシリーズ〉。
群をぬく印字の鮮明さ、グラフに便利な7色カラー
豊富な漢字など盛りだくさんの魅力を
フルに活かして、美しい文書づくりを・・・。



1. 字画の多い文字も24ドットで鮮明印字。
2. 表現力に差がつく7色カラー機能。
3. JIS第二水準漢字もラクラク印字。
4. 4倍拡大文字もお手のもの。
5. 自動給紙など用途を拡げる、オプション群。

NM-9700

鮮明印字・7色カラーの本格派。

NEC パソコン用プリンタ
NMシリーズ

●NM-9700 ●NM-9950 ●NM-9900 ●NM-9400S ●NM-9300S ●NM-9100II ●NM-9110II
※カラー対応プリンタ＝NM-9700、NM-9950、NM-9900

資料請求券 ニューエス エ/0

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7−8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-7846・7847

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



やっと、手の届くところに
来てくれたんだね。

パソコン交際しよ。

待ってた、ぼくらの低価格。

(標準価格・RS-232Cケーブル付) **24,800円**

〝ついに〟て感じだネ。ちょっと手が届きそうにないって思ってたパソコン通信が、COMSTAR300でやっと始められるんだ。コンパクトなボディーにはNCU(網制御機能)が備わってて、自動発着信ができる。もちろん、300bit/sの全二重通信方式。そのうえRS232Cインタフェースケーブルまでついててこの価格。パソコンにつなぐだけっていう手軽さで、交際範囲が全国的に拡がるってわけ。欲ばりなぼくらにピッタリのモデム、COMSTAR300で、まず、やっぱり、あの娘にアクセス。

新発売

NEC パーソナルモデム

COMSTAR 300

適合認定番号 S86-2123-0

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7−8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-7846・7847

資料請求券
コムスター300
I/O

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

HIGH PERFORMANCE

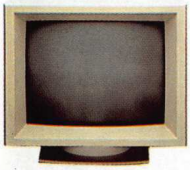
DISPLAY LINEUP

HI-TECH FOR HI-TOUCH



NEW

3 14型高解像度カラーディスプレイPC-KD862
標準価格99,800円



4 14型高解像度カラーディスプレイPC-KD851
標準価格158,000円



アナログRGB入力専用タイプの、ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

1 14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD854
標準価格89,800円

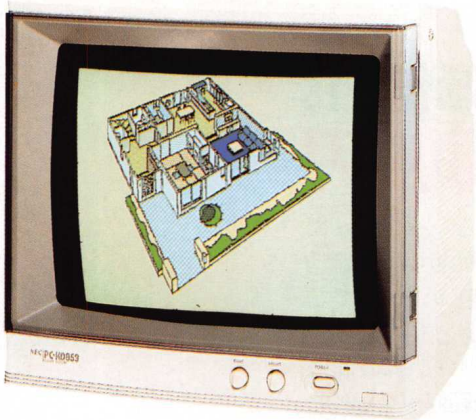
- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- ドットピッチは0.39mm。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。



5 14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格198,000円



6 14型カラーディスプレイ PC-KD351
標準価格99,800円



グラフィックスが鮮やかに映える、ドットピッチ0.31mmの高精彩度タイプ。

2 14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD853
標準価格118,000円

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを装着。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。



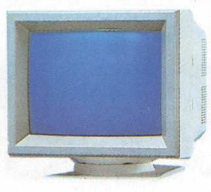
7 12型カラーディスプレイ PC-KD301
標準価格89,800円



8 14型カラーディスプレイ PC-KD252
標準価格67,800円



9 14型カラーディスプレイ PC-60M43
標準価格65,800円



10 14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格59,800円

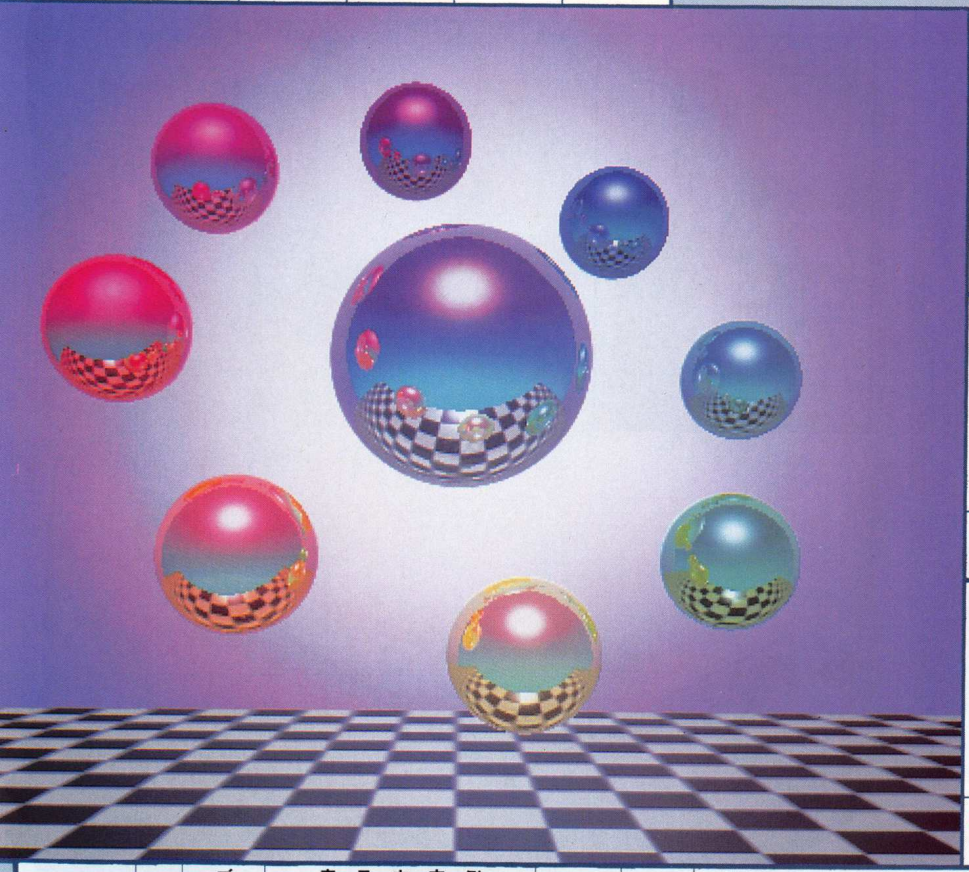
HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1 日本電気グループ

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

鮮やかさは ► 先進の領域へ

ハイグレードタイプから、お求めやすいエコノミータイプまで、それぞれに鮮やか画面のNECディスプレイ。サイズも、カラーも多彩にそろって、さまざまなシステムに活躍します。





11 14型高解像度モノクロ ディスプレイPC-8851
標準価格58,800円



12 12型高解像度モノクロ ディスプレイPC-8841
標準価格44,800円



13 12型グリーンディスプレイ PC-8050N
標準価格29,800円

型式	サイズ	ブラウン管	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801U/UV VM/VF	PC-8801mkII	PC-8801mkII FR/MR	PC-8801mkII TR/SR	PC-8801mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkII SR	高解像度☆は専用
①PC-KD854	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
②PC-KD853	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ	0.31		○		○	○				☆
③PC-KD862	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○	○				☆
④PC-KD851	14	カラー	2000	80×25	5×7	アナログ/デジタルRGB	0.31		□	□	○	○				☆
⑤PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○								☆
⑥PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○1	○	◑	◑	
⑧PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑨PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.70		△1.2	△1	△1	△1	△	●	●	
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・周期セパレート	——	○								☆
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○		○				☆
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○		○				☆
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○1.2	○1		○1	○			

(注1) △印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2) ●印は15色表示が可能です。(注3) ◑印は8色表示。
(注4) □は映像信号入力がデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

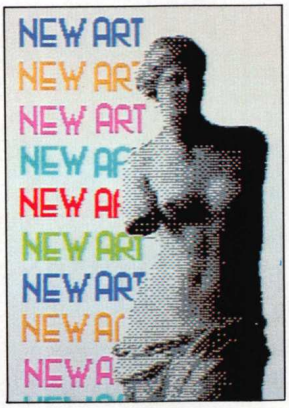
〈技術的なご質問・ご相談にお電話でお答えします。〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間／9:00～17:00月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

表現力が、ここまで進化。











高性能ディザ機能装備。最大16階調で、濃淡・陰影もそのまま入力できます。

- **このクラス最高の16階調を実現。**中間調の写真やイラストなどA4判まで16階調で読み取り可能。画像データを選びません。
- **スピーディな入力。**緻密で複雑な原稿も高速で読み取ります。
- **パソコンとの接続も簡単。**3タイプのインタフェース装備し、PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ本体との接続可能。
- **直接プリンタに接続。**PCシリーズのプリンタを使用し、コピー機のように入力画像をダイレクトにプリントアウト。
- **便利な一時停止機能。**ボタン一つで、読み取り途中での停止、再スタート。
- **PC-IN501／PC-IN502とソフトコンパチブル。**



誰にでも"コピー感覚"で
手軽に入力できる
パーソナルイメージスキャナ
PC-IN502　標準価格99,800円

HI-TECH FOR HI-TOUCH いま、NECがおもしろい。

日本電気グループ

NECパーソナルコンピュータ

イメージスキャナ PC-IN503

標準価格 149,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 16階調を指定するには、パソコン本体にアナログRGB出力と16色表示が可能なグラフィック機能を持っていること。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター
東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00
月曜日～金曜日(祝日を除く)
電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

私は、技術系アーチストです。

スタイリングも、性能も、新しく。最新鋭12型ディスプレイ、登場!



グラフィックスの微妙なシェーディングも、原色も、中間色も。僕がイメージした色は、すべて美しく表現してくれる。これはハイテクノロジー&ハイアートのディスプレイだ。

FTC-12GTU-H ¥114,800
0.28mmドットピッチ・アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB対応・アナログ入力専用ケーブル付属

FTC-12GTS-A ¥83,000
0.38mmドットピッチ・アナログRGB対応・アナログ入力専用ケーブル付属

OEM受注生産品

FTC-12ATシリーズ
(IBM-PC用)



CD-200シリーズ
(CAD/CAM用)



■OEM・受注生産/●水平走査周波数15kHz～35kHzをすべてクリアーするリニアオートスキャンタイプ●カラー6型～26型、モノクローム3型～20型まで、CRTピッチは、TVグレード～0.21mm、水平走査周波数64kHzまで、入力信号、画面透下率、ノングレア処理等の仕様およびキャビネットの形状・色などは、お客様のご要望にお応えします。また、海外仕様についても、幅広いニーズにお応えします。(IBMコンパチブル他)

■オリジナル製品

型名	標準価格(円)	CRTサイズ	ブラウン管	CRTピッチ(mm)	表示色	表示文字数	入力信号
FTC-12GTU-H	114,800	12"	ハイコントラスト ソフトノングレア	0.28	無限色/16色/8色	4,050	アナログRGB/デジタルRGBI/デジタルRGB
FTC-12GTS-A	83,000	12"	ハイコントラスト	0.38	無限色	4,050	アナログRGB
※KH-90	27,800	9"	ハイコントラスト ノングレア	——	グリーン	2,000	コンポジット
※KH-12G	28,800	12"	ノングレア ハイコントラスト	——	グリーン	2,000	コンポジット

※受注生産——OEM・受注生産:コンピュータ用400ラインモノクロームディスプレイ/CD-200シリーズ(CAD/CAM用)/組み込みタイプ/海外仕様(IBMコンパチブル他)

東映通信工業株式会社

本社/〒113東京都文京区湯島1-2-4神田セントビル
☎03-257-1131(代表)
営業本部/〒162東京都新宿区若松町8-7東映ビル
☎03-359-3371(代表)
大阪営業所/〒531大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル☎06-376-1120(代表)

カタログ・資料ご請求、および取扱いご希望の販売店様は、営業本部もしくは、大阪営業所までどうぞ。

資料請求券
I/O-4

star

あなたとパソコン、あなたとワープロ… の世界を大きく広げる
スターの高性能プリンタシリーズ。漢字3書体が自在に使いわけられる
フォントカートリッジなど、独自の技術を満載。プリンタの常識をぬりかえました。

プリンタ刷新。



新発売

¥69,800

色色たのしい——ザ・高彩能プリンタ。

24ドット熱転写漢字カラープリンタ

TR-24CL

PC/FMシリーズ対応

■緻密さをきわめた、7色カラー印字。黒・黄・赤・青の4色を基本とし、さらに各色の掛け合わせによって、合計7色のカラー印字を実現。緻密で美しい高品質印字をお約束します。イラストレーションなどのグラフィックも、思う存分楽しめます。

■明朝、太・細G3書体が選択できる。本体内蔵の明朝体と、オプション漢字カートリッジによる太ゴシック体・細ゴシック体。漢字だけでも3書体が自在に選べます。どれも美しく見やすい文字フォント。表現力ゆたかな文書がおつくりいただけます。

■コピー用紙や官製ハガキにも鮮明に印字。■新JIS第1・第2水準漢字を標準装備。

TR-24CLの主な特長●24エレメントヘッドで美しい印字。●新JIS第1・第2水準明朝体漢字標準装備。●太ゴシック体、細ゴシック体の2種のオプション漢字カートリッジ(ARシリーズ共通)。●漢字(高速モード)46字/秒、英数カナ(高速モード)70字/秒の印字スピード。●カラーリボンによる7色カラーグラフィック印字。●レポート用紙、コピー用紙など普通紙にも鮮明印字。●官製ハガキにも印字可能。●パネルスイッチにより、各種モードの設定がワンタッチ。●外形寸法360(幅)×214(奥行)×79(高さ)mm。

スター精密株式会社 本社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通) 東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101

¥144,000 新発売

24ピン136桁ドットインパクト漢字プリンタ

AR-2415

PCシリーズ対応



※写真はオートシートフィーダ（オプション）を装着したものです。

いちだんと充実、新ハイブリッド・ビジネスプリンタ。



- ■漢字3書体が、ワンタッチでかえられる。
- ■明朝体（内蔵）・細ゴシック体（カートリッジ）の2書体は標準装備。オプションの太ゴシック体も含め、すべて新JIS第1・第2水準漢字。
- ■24ピンヘッド採用で、高品質の鮮明印字。
- ■漢字80字/秒、英数カナ180字/秒の高速印字。
- ■イタリック、反転、ふちどりの多彩な装飾文字。
- ■可変トラクタフィーダも標準装備。
- ■各種モード、微小紙送りなどのマルチ機能を簡単に操作できるフロントパネルスイッチ。
- ■512KBパラレルバッファボード（別売30,000円）も用意。
- ■人気のNEC・PCシリーズに完全対応。



24ピン80桁ドットインパクト漢字プリンタ

AR-2410

PCシリーズ対応

新発売 ¥114,000

AR-2415/AR-2410の主な特長●24ピンヘッド搭載、ドットインパクト方式で高品質印字。●明朝体（内蔵）、細ゴシック体（カートリッジ）の2書体標準装備。●イタリック・反転・ふちどりの各種装飾文字。●操作性抜群のフロントパネルスイッチ。●オートシートフィーダ、512KBパラレルバッファボード装着可能。●AR-2410はハガキ印字可能（官製ハガキ相当）。●NMシリーズプリンタにコンパチブル。●外形寸法 AR-2415:580（幅）×383（奥行）×121（高さ）㎜、AR-2410:400（幅）×360（奥行）×103（高さ）㎜。



■漢字3書体に加え、スーパー高速印字、ワイド対応（PC、X1、MSX）の24ピンマルチフォント漢字プリンタ。AR-2400 ¥188,000

大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550 ☎06-535-1122　中部営業所/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-0017

資料請求券 I/O 87.4

安い、速い、安全、中味が濃い。
マスターネットのハイクオリティが
なんと39,800円で手に入る。
これは、うれしい!





スターターキットの内容
①マスターモジュール1台
V.27ter4,800 2,400bps JUST-PC通信アダプタ、NCU付
V.21 300bps全二重モデム、ヘイズ社AT準拠、NCU付
②通信用ソフトウエア「WINS」
JUST-PC、パケット、無手順対応
③ユーザーズマニュアル一式
④ID番号・初期パスワード
⑤初年度年会費

体験してください。
パソコンネットワークの新次元。

発表と同時に話題沸騰、問合せ殺到の「マスターネット」。「安い・速い・安全・中身が濃い」の四大特長を実現した、パソコンネットワークのニューフェイスです。数あるニューメディアのなかでも、その将来性が最も期待されているパソコン通信。「マスターネット」は、その可能性をフルに引き出す本格的なネットワークとして、すでに各界から高い評価が寄せられています。かぎりなく広がるパソコンネットワークの新次元を、ぜひ体験してください。

まず最初に39,800円、安い。
あとは接続料金毎分20円。

もし、すでにパソコンをお持ちなら、39,800円のスターターキットをお求めいただくだけでマスターネットが利用できます。年会費はわずか2,000円(初年度年会費はスターターキットに含まれています)。接続料は1分間20円*(ただし9月末までは無料)。月額固定料金・最低使用料金などは一切なく、使った時間だけ支払う合理的なしくみです。しかもパソコン通信につきものの電話料金も、マスターネットなら、直接接続・DDX接続・マスターコール接続の中から最も有利な接続方式を選べます。

*長時間ご利用いただく方には、さらに有利な料金制度もあります。

JUST-PC基本採用。
記録的な通信スピード。これは速い。

一般用に設けられたパソコンネットのなかでは最も送信スピードが速い4,800bpsを使用。同じ量のデータなら、それだけ短時間に送信できます。時間短縮は接続料金や電話料金の節約にもつながる大きなメリット。しかもエラーフリーのJUST-PC採用によって、高速になるほど(無手順の場合)起こりがちな通信エラーがありません。データをバイナリーのまま送受信できるのも魅力。実効速度は、より向上します。

多重にガードされたセキュリティシステム。
だから安全。

マスターネットでは、ID番号、パスワード以外に複数のセキュリティシステムを採用し、安全性に万全を期しています。だから、請求ミスや個人情報の流出などは一切ありません。こうしたセキュリティシステムにより、オンラインによるショッピングも安心してご利用いただけるだけでなく、有料情報やソフトが低価格でご提供できるわけです。

マスターネットならではの
質の高いサービス。中身が濃い。

●テキストだけでなくバイナリーデータもとり扱え、一度に何万通でも配信できる〈電子メール〉サービス。
●実使用上メッセージ量に制限のない〈電子掲示板〉サービス。
●定評ある方式をさらに改良した〈電子会議〉サービス。
●多人数によるリアルタイム会話〈電子CB〉サービス。
●1対1のリアルタイム会話〈チャット〉サービス。
●ホストコンピュータの漢字機能の開放により、8ビットパソコンでも16ビット並の漢字利用が可能。
●検索機能も充実。カテゴリーはもちろん、フリーキーワードでのサーチも可能。検索条件の設定も無制限。
●加入者のパソコンにソフトをオンラインでデリバリー。マスターネットならではのオリジナルソフトをはじめ、有力ソフトハウスのソフトの割安な入手や、個人制作ソフトのマスターネットによる販売も可能。
●国内最大級の200回線を確保。いつでもスムーズな通信が可能。

既存のパソコンネットにも接続可能。
なんと合理的。

スターターキットの「マスターモジュール」と通信用ソフト「WINS」は、従来のネットワークにもそのまま利用が可能。複数のネットワークの利用で、パソコンがより大きな情報収集能力を持ちます(300bps全二重モードを利用)。

新登場記念「モニター会員大募集」

メ切迫る。

39,800円のスターターキットが 20,000円で 手に入るチャンス。 これを逃したら 一週間は泣くぞ!



いまマスターネットのモニター会員になると、スターターキットが20,000円で手に入る。

マスターネットでは、新登場を記念してモニター会員を募集しています。抽せんで3,000名様にスターターキットを《20,000円》でご提供。実際にマスターネットをお試しいただいて、ご感想をお寄せいただきます。「安い・速い・安全・中身が濃い」マスターネットを、より安く手に入れる絶好のチャンス。パソコンネットワークの新次元を、サービス開始と同時に、体験することができます。次記の各項目にご留意のうえ、どしどしお申込みください。

モニターの方へのお願い

- マスターネットを積極的にご使用ください。
- アンケート(2回程度)にお答えください。
- マスターネットに対する建設的なご意見をお寄せください。
- マスターネット主催の座談会(電子会議等利用)などの催しに積極的にご参加ください。
- モニター期間(62年9月末)終了後、自動的に正会員として登録させていただきます。

お申込みに際して

- オンラインによる料金決済のため、ご入会にあたってはクレジットカード(UCまたはVISA)が必要です。お持ちでない方のためには、これらのカードと同じ使い方ができ、さらに数々の特典が受けられる「マスターネットカード」のご利用をおすすめします。
- 通信ソフトの関係上、今回はNEC製PC-8801シリーズ、9801シリーズ(XAは除く)、N-5200シリーズのパソコンをお持ちの方に限らせていただきます。
- マスターモジュールを設置するには、モジュラーコネクタが必要になります。
- マスターモジュールのご利用に際して、電話局への届出が必要です。

チャンスはすぐそこ。
メ切まであとわずか!!

- **モニター会員募集期間/昭和62年3月31まで(当日消印有効)**
- **発表/当選の方には、書面にてお知らせします。**
- **サービス開始/昭和62年5月**

モニター希望の方、資料ご希望の方は、下記の宛先へ官製ハガキまたは電話でお申込みください。詳しい資料をお送りいたします。

■宛先/〒157 東京都世田谷区給田5-8-1
マスターネット株式会社 I-O 係

問合せ専用電話 03(305)3511

(受付時間 9:30~17:00、日曜・祭日は除く)

はじめまして。本格的なパソコンネットワークです。マスターネット

MASTERNET

マスターネット株式会社 〒157 東京都世田谷区給田5-8-1 TEL.03-305-3641

マスターネット、マスターモジュール、スターターキット、マスターコール、ウインズ(WINS)は
マスターネット株式会社の商標です。


I&I の FUJI FILM
イメージング インフォメーション
Believe.
腕と一体化したピッケルなしに、探検家は山頂に挑まない。
メカニックを信じてこそ、レーサーは全速でコーナーに飛び込める。
情報の海をセイルするエレクトロニック戦士に、高密度時代のビリーブメディア、富士フイルムフロッピーディスク。
フロッピーはいま、人と深い絆で結ばれる。
ADVANCED TECHNOLOGY
FUJI FILM FLOPPY DISK

since 1977
10th ANNIVERSARY 1987

総計3,000名様に当たる!

Believe Goods Present!

ビリーブグッズプレゼント!!

'87 3/10tue.~6/20sat.

高信頼性を支持されて10年、高密度時代のビリーブメディア、富士フイルムフロッピーディクスから、感謝を込めてビリーブグッズのプレゼントです。信頼できるものだけが武器となる。そんな共通項を持つ、知る人ぞ知る本格派グッズです。

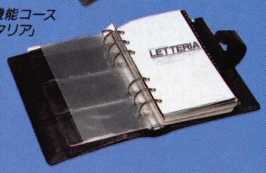
A. 高密度コース「ファクトリー」
2,000名様に



B. 高性能コース「ニューセラミックペンセット」
500名様に



C. 高機能コース「レタリア」
500名様に



●応募方法/店頭に備え付けの応募ハガキまたは官製ハガキに、富士フイルムフロッピーディスクの品質保証マークどれでも2枚を貼付し、ご希望コース名を明記の上、下記宛お送りください。(MF1D、1DD、2D、2DDの各10枚パックは対象外とします。)●応募先/〒100-91 東京都中央郵便局私書箱1040号(DE)富士写真フイルム株式会社ビリーブグッズプレゼント係●締切り/昭和62年6月20日(当日消印有効)●抽選・発表/厳正なる抽選の上、総計3,000名様にご希望の賞品を差し上げます。なお、発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

高密度時代の最先端。
MF2HD series



頂点の高性能。
Super HR series





お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327


TAKERU
TAKERU



パソコンソフト自販機

ソフトベンダー武尊

知らなきゃ損！ **タケルソフト5本でソフトもう1本プレゼント!!**

大ニュース！今、タケルソフトを5本買って、パッケージ内のクーポン券を送ると、なんと！君の好きなソフトが一本もらえちゃうんだ。こんなチャンス見逃がす手はないネ。また、ユーザーズクラブ「TAKERU」では、会員を大募集中！「TAKERU」なら、君のパソコンライフは120%楽しくなること間違いなしだ。

●TAKERU トップ15

タケルオリジナルの〝マデリーン〟〝タケル伝説〟ガガぜん好調！特に〝マデリーン〟は、発売後２週間でTOP１の座についた。そして〝マーデリン〟を追うように〝殺人倶楽部〟がTOP１に迫っている。9位、10位といっきにランク入りしたのは〝コナミのサッカー〟だ。これ以外にも〝ドルアーガの塔〟〝妖怪屋敷〟とMSX↙

○人気爆発　⇧快調進撃

○	1	マデリーン	シンキングラビット
	2	殺人倶楽部	リバーヒルソフト
	3	レリクス	ポーステック
	4	未来	サインソフト
○	5	タケル伝説	PONYCA
⇧	6	谷川浩司の将棋指南	PONYCA
	7	α(ALPHA)	スクウェア
○	8	バビロン	クリスタルソフト
⇧	9	コナミのサッカー	コナミ
	10	ドルアーガの塔	ナムコ
	11	プラスティー	スクウェア
⇧	12	妖怪屋敷	カシオ
	13	メルヘンヴェールⅠ	システムサコム
⇧	14	カサブランカに愛を	シンキングラビット
	15	新ベストナインプロ野球	アスキー

で会おう!

対応ソフトが好調だ。MSXファンの友達にもぜひ知らせてあげたいネ！トップ入りをねらうゲームのデモ画面をすぐ見られるのもタケルのいいところだネ。タケルはビジネス対応第１弾として、スーパー春望、ジェット、ユーカラ、ユーカラK２の４つのワープロソフトに対応した文例集「代筆」を発売する。
お父さんにこっそり教えてあげちゃおう。さあ、ゲームソフトにビジネスソフト、タケルのこれからが楽しみだネ！

●絶対おトク！これがおすすめソフトだ！

★バビロン(クリスタルソフト)PC-88SR以上
市販価格￥7,800　TAKERU価格¥6,300
圧巻のラストシーン……バビロンの謎の全容が解き明かされる時が来る。

★敵は海賊・海賊版(D-PHOTON)PC-88/FM-7
市販価格￥7,800　TAKERU価格¥6,200
主人公テラルにアプロのお荷物刑事が舞台を変えて大奮闘!!

★妖怪屋敷(カシオ)MSX/MSX2
市販価格￥4,800　TAKERU価格¥4,100
リカちゃんをコウジ君は助けられるか？痛快妖怪撲滅ゲーム。

★ティーヴァ(T&Eソフト)PC-88SR以上 X-1
市販価格￥7,800　TAKERU価格¥7,000
すべては、惑星アルジェナ　謎の消失から始まった……

7種完全データ互換を実現！

★殺人倶楽部(リバーヒルソフト)PC-88/X-1
市販価格￥7,800　TAKERU価格¥6,600
20年前の迷宮入り事件の謎が次第に明らかになっていく。

●こいつは見逃せない！TAKERUオリジナルソフト！

★アスピック・スペシャル(クリスタルソフト)
市販希望価格￥6,800　TAKERU価格¥4,800
次から次へとあなたに襲いかかる40種類の怪物たち。ジョイスティック、ステレオタイプFM音源対応。
●対応機種：X-1/X-1turbo(X-1Dは除く)
●指定メディア：5'2D

マデリーン(シンキングラビット)
市販希望価格￥7,200　TAKERU価格¥3,200
1979年、ふと立ち寄った片田舎の古道具屋からこの物語は始まる。マデリーン妃は本当に悪女だったのか？
●対応機種：PC-8801/mkⅡ/SR/FR/TR/MR
●指定メディア：5"2D(2枚組)

オリジナルソフトの通信販売をご希望の方は、機種・ソフト名・住所氏名・電話番号を明記のうえ現金書留にて、TAKERU事務局までお申し込み下さい。

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札幌　そうご電器 YES 5F　(011)214-2850
札幌東急ストア豊平店　(011)822-1435
●青森県
青森　電巧堂チェーン青森本店　(0177)23-2356
●岩手県
盛岡　テクノハウスエイトピア　(0196)23-4470
電巧堂チェーン盛岡本店　(0196)54-2772
●秋田県
秋田　電巧堂チェーン秋田駅前本店　(0188)34-3151
●宮城県
仙台　ダイエー仙台店 6F　(022)261-1251
電巧堂チェーン仙台本店　(022)261-8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店　(022)291-4744
庄子デンキコンピュータ中央店　(022)224-5591
●福島県
郡山　ダイエー郡山店電器館 2F　(0249)34-2121
うすい百貨店　(0249)32-0001
福島　隣粉又 駅前店　(0245)21-2011
●山形県
山形　庄子デンキ山形本店　(0236)42-1222
●新潟県
新潟　PIC　(0252)43-5135
ダイエー新潟店 5F　(0252)41-5111
長岡　ICランド DJ 2F　(0258)37-1346
丸専テパート 1F　(0258)33-4970
●栃木県
宇都宮　K&P 宇都宮　(0286)62-0002
●群馬県
高崎　ヤマダ電機高崎店　(0273)61-9966
●茨城県
水戸　川又書店　(0292)31-0102
●埼玉県
大宮　ダイエー大宮店 7F　(0486)45-4147
浦和　ラオックス浦和店　(0488)24-5311
●千葉県
船橋　ダイエーらら ぽーと店　(0474)34-3181
津田沼　イトーヨーカドー津田沼店 6F　(0474)79-3111
千葉　ダイエー千葉店 5F　(0472)45-1861
ラオックス千葉店　(0472)27-5318
八千代台　ラオックス八千代台店　(0474)85-2261
●東京都
秋葉原　丸善無線ECCS 4F　(03)255-4911
九十九電機 7号館 2F　(03)253-4199
ミナミ電気館 4F　(03)255-4040
サトームセン(ラジオ館) 5F　(03)251-1464
サトームセン本店 5F　(03)253-5871
CVA秋葉原 2F　(03)258!3711
コムロ本店　(03)251-1523
新宿　コムロート 1F、4F　(03)352-6217
日本橋　高島屋 5F　(03)211-4111
銀座　マイコンベース銀座 1F　(03)535-3381
池袋　ビックカメラ池袋東口本店 4F　(03)988-0002
渋谷　上新電機J&P渋谷店 1F　(03)496-4141
目黒　ダイエー碑文谷店 7F　(03)710-1111
足立　コンピューターショップHOT　(03)870-7719
武蔵野　ラオックス吉祥寺店 2F　(0422)21-3471
小金井　サンハート長崎屋 6F　(0423)85-3810
立川　Will 6F(丸善無線)　(0425)27-6211
八王子　ムラウチ電気 2F　(0426)42-6211
昭島　エスパ昭島 3F　(0425)46-1411
町田　東急ハンズ町田店 B1F　(0427)28-2603
ノジマ電気町田店　(0427)28-1012
●神奈川県
横浜　ソフトクリエイト横浜店　(045)314-4777
横浜VIVRE21　(045)314-2121
ダイエー港南台店　(045)832-1361
ダイエー戸塚店 3F　(045)881-1261
ICコスモランドあざみの　(045)901-1901
ICコスモランドかもい　(045)934-9636
川崎　セキグチデンキ川崎店　(044)244-5421
相模原　ノジマ電気相模原店 B1F　(0427)53-1214
厚木　ラオックス厚木店オーディオ館　(0462)22-2722
●山梨県
甲府　システムインナカコミ甲府　(0552)28-3333
●長野県
長野　ダイエー長野店　(0262)27-1311
松本　イトーヨーカドー松本店 6F　(0263)36-2311
株式会社遠兵　(0263)32-6350
●福井県
福井　3Q PASわくわくメディア館　(0776)23-7621
たるまや西武　(0776)27-0111
●静岡県
沼津　メルハ沼津　(0559)31-3454
静岡　メルハ静岡　(0542)54-5338
浜松　メルハⅡ　(0534)64-8412
ホーエー家電有楽店　(0534)53-1441
浜松マイコンセンター　(0534)53-2762
マエタM&V　(0534)73-3991
●愛知県
名古屋　栄電社テクノ名古屋　(052)581-1241
生活創庫アピタ名駅店 4F　(052)451-1511
パソコンショップコムロート　(052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店　(052)732-3601
カトー無線本館電気館 4F　(052)264-1534
豊橋　栄電社テクノ豊橋　(0532)52-1231
中部ファミリーセンター COMPIT SALA　(0532)31-5081
岡崎　シャスコ岡崎店　(0564)23-4960
●岐阜県
岐阜　岐阜マイコンセンター　(0582)51-6338
大垣　スイテック水都食品　(0584)89-8355
●三重県
津　河合無線J&P 津　(0592)26-0111
四日市　河合無線J&P 四日市　(0593)54-3366
●大阪府
日本橋　J&Pテクノランド　(06)634-1211
ニノミヤムセンエレランド　(06)632-2038
J&Pメディアランド　(06)634-1511
梅田　ニノミヤムセンパソコンランド駅前第北ル店　(06)341-2031
J&P阪急3番街店　(06)374-3311
千里　中川ムセン千里店　(06)832-9516
●奈良県
奈良　ニノミヤムセンパソコンランド奈良店　(0742)26-2003
●京都府
京都　J&P京都寺町店　(075)341-3571
●和歌山県
和歌山　J&P和歌山店　(0734)28-1441
●兵庫県
神戸　星電社三宮本店C-SPACE　(078)391-8171
姫路　姫路コンピュータソフトCOM★PAX　(0792)94-8244
●岡山県
岡山　岡山VIVRE21　(0862)32-8881
●広島県
広島　松本無線パーツ　(082)243-4451
光和建設コーワテレコムセンター　(0829)22-6677
タイイチパソコンCITY　(082)248-4343
●香川県
高松　Sound Check MOVE　(0878)61-6171
●福岡県
北九州　ベストマイコン 小倉パソコン館　(093)551-6281
福岡　ベストマイコン福岡店　(092)781-7131
寿屋エレイ博多　(092)281-4411
●長崎県
長崎　BM長崎　(0958)28-1333
●熊本県
熊本　寿屋本荘店　(096)372-5411
ベストマイコン熊本パソコン館　(096)322-4180
●鹿児島県
鹿児島　ベスト電器鹿児島パソコン館　(0992)23-2081
●大分県
大分　ベスト電器大分パソコン館　(0975)32-9396
●宮崎県
宮崎　宮崎寿屋百貨店　(0985)27-4111
●沖縄県
那覇　ベスト那覇パソコン館　(0988)61-0505

〈武尊〉設置店募集中
詳しいことは、右記のブラザー工業及び営業所にお問合わせください。

ブラザー工業株式会社
〒460 名古屋市中区大須3-46-15
●営業所　名古屋 ☎(052)263-5895
東京 ☎(03)274-6916
大阪 ☎(06)252-4234

※コンピューターソフトウェアは著作物です。著作権者の許可なくコピーあるいはレンタル等の行為は、法律で禁じられています。

資料請求券 104月号

PC-8801シリーズ

チェスIV



新発売

5″2D　定価4,800円

とにかく強い！本格派チェス登場

レベル1…テスト用，レベル2…練習用，レベル3…実戦用，レベル4…上級者用。とにかく強い！

原作/小岩井英行

FM-7シリーズ

チェス

5″2D　3.5″2D　定価3,800円

原作/石飛真司　移植/岩井清彦

▼敵はクィーンを出してきた。



インサイト・Insight

FM-7シリーズ

5″2D 3.5″2D 定価4,800円

- FM音源，ジョイスティック可
- 77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応！

めまいがしそうな高速3Dシューティングゲーム。



作／T. MIURA





COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル。



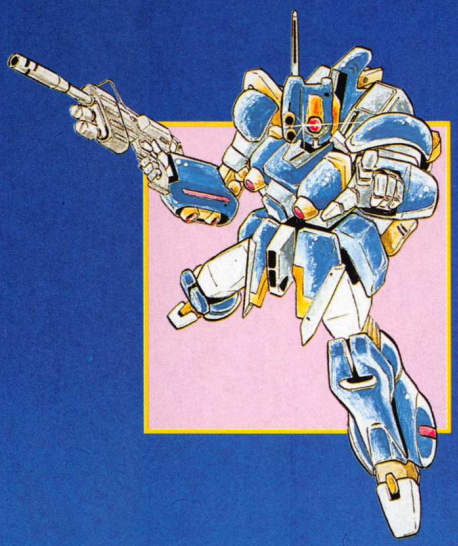
RED WING

PC-8801 mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH

5"2D 定価4,800円　作/BAN

UFOとの壮烈なドックファイト。偵察ロボットやプラントを攻撃しながら突き進む3Dフライトシミュレータ。





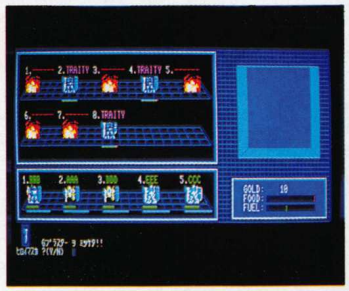
CRUX

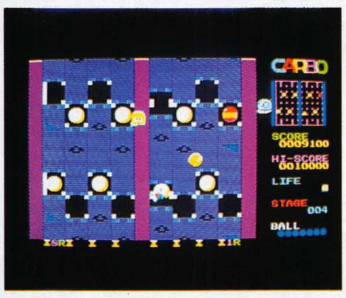
クラックス

PC-8801シリーズ

5"2D 定価4,800円　作/TAKE

美しいグラフィックスや高速3Dメイズ。高い操作性を誇る本格的シミュレーション型ロールプレイングゲーム。





CARBO

カーボ

PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH

5"2D 定価4,800円　作/岸田和也

双子のロボットCARBO1号と2号。力を合せてイエローボールを取り出す。愉快なアクション・パズル・ゲーム。





スーパー SUPER ICE HOCKEY

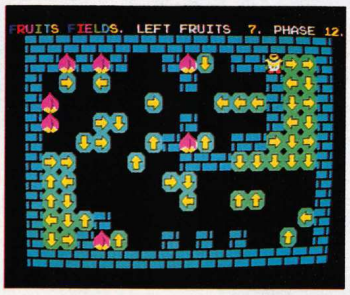
アイスホッケー

FM-7シリーズ

5"2D 3.5"2D 定価4,800円 作/L.L.

対戦チームは中国，イタリア，ソビエト。各国のチームには個性があり，実戦の興奮が味わえる。がんばれ日本！





Fruits Fields

PC-8801, X1, FM-7シリーズ

MSX（32K以上）

C 定価3,800円（4機種セット）

MZ-2500

（MZ-2000用 BASIC付）

3.5"2DD 定価5,800円 作/F.F.C.





走れ！SKYLINE

MZ-2500 RAM 要256K以上

3.5"2DD 定価5,800円

原作/早川栄太 移植/北村隆志

あのリアル３Ｄレーサーが究極のスピードにチューン・アップされてMZ-2500に登場。





NETWORK

COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル

満月の夜は 背後に注意

ゾディアックプレートに秘められた謎とは？



古代バビロニアの伝説が今、明かされる。

これこそ真の アドベンチャーゲームだ！

Re-Birth

全機種
テンキーとスペースキー
だけでゲームができる！
ジョイスティック対応

いよいよ登場!!

PC-9801 シリーズ 発売開始

ゲームを忘れるほどのセンシティブなサウンド！

FM音源対応

（PCはSR以降X-1はCZ-8BS1、MZ2500 FMシリーズ、PC98シリーズ）

リ・バースは1Mバイトをこえる超大作だ!!



城の直前まで来た。目の前にあるのは噴水か？



デデッ！首なし死体が襲いかかってくる！うーっこんなじゃあ命がいくつあっても足りないよっ!!



やっと上への通路発見。しかし行く先には異様な僧が……

※この狼は〈前座〉です

GS 101	X-1/turbo シリーズ	5"2D 4枚組	¥7,800 全機種 カラーモニター フロッピーディスクドライブ(2ドライブ) 漢字ROMが必要です。
GS 102	PC-8801 シリーズ	5"2D 4枚組	
GS 103	MZ-2500 シリーズ	3.5"2DD 2枚組	
GS 104	FMシリーズ	3.5"2D 4枚組	
GS 105	FMシリーズ	5"2D 4枚組	
GS 106	PC-9801 シリーズ	3.5"2DD 2枚組	
GS 107	PC-9801 シリーズ	5"2DD 2枚組	

パソコンが強力な 将棋マシンに変身！

もちろん、名人戦の設定。再現、駒落ち対局など自由自在!!





※下記のパソコンで使用できます。

GS 051	X-1/turbo シリーズ	5FD ¥8,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 052	X-1/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM 1.2.3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
GS 055	PC-8801 全シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
GS 056	PC-8801 全シリーズ	CT ¥4,500	
GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 061	FM7/77/AV	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用。 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応
GS 062	FM7/77/AV	5FD ¥8,500	
GS 063	FM7/77/AV	CT ¥4,500	

- マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
- 自由に定跡を登録できる。(FD)
- 対局の棋譜を自由設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの観戦などが自由にできます。それらのロード・セーブも簡単にできます。



(株)マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字堀ノ内3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

SPS-NETは6回線

SPSはもちろん、キャリー・ラボ、マイクロキャビンの新作ソフト情報もどっさり！
さっそくアクセスしよう!!
通信パラメータは従来どおり。TEL (0245)46-1167

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にてお申し込みください。●口座番号 郡山5-12298 ●加入者名(株)エス・ピー・エス ●金額 代金合計 ●通信欄(裏面)ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年齢、氏名、機種名、テープかディスク。(一週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留をご利用ください。その場合、おつりのいらないようにお願いします。)

パートナーショップ
キャリーラボ マイクロキャビン



Create New-Entertainment

正社員募集中

職種/SE、プログラマー、一般事務、企画営業、経理、グラフィックデザイナー、イラストレーター

勤務地/東横線日吉駅下車徒歩2分。
第1光栄ビル、第2光栄ビル及び
第3光栄新事務所
(田園調布10分、自由ヶ丘12分、横浜15分、渋谷18分、六本木25分、銀座35分、秋葉原、上野全て日吉より直通。)

待遇/当社規定により優遇。
(61年度大卒初任給16万円)
賞与年2回、6ヶ月以上。
海外研修制度(年1回)有。社員寮建設中。

資格/18～32才迄(大卒、高専・専学・高卒)男女。
履歴書、成績証明書、健康診断書を送付後、面接。秘密厳守。
会社説明会、近日開催予定。

TEL 044-61-6888 人事担当迄

KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

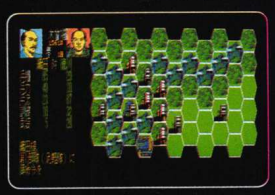
信長の野望

全・国・版

絶賛発売中!



五十有余群雄が割拠する戦国乱世。
東北には伊達、越後に上杉、関東に北条、
甲斐に武田、駿河に今川、三河に徳川、
中国に毛利、四国に長宗我部、九州に島津、
そして尾張には「天下布武」を旗印に
天下統一を夢みる織田信長があった。
今、貴方は下剋上の乱世に身を投じ、
天下統一を果たさなければならない!
数々のドラマを秘めた武将たちの
壮大な歴史叙情詩が今、始まる。





- 50名の大名から好きな人物を選択
- 8人まで遊べるマルチプレイ方式
- 大名名を自分の名前などに変更可能
- オール漢字表示
- 全国地図、地方別など8種類のマップ
- 17ヶ国、50ヶ国モード選択可能

PC8801mkIISR/FR/MR/TR・PC9801シリーズ、X-1シリーズ

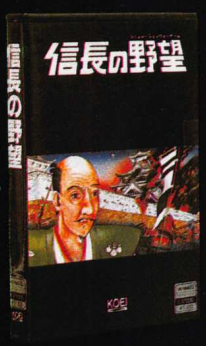
MZ2500 近日発売

〈商品構成〉

- FD 2枚組9,800円
- 戦国兵法書(マニュアル)
- 覇者への道(シブサワ・コウ著)
- 戦国武将列伝(年表付)
- 戦国地図(白地図付)

シブサワ・コウ、歴史三部作!!

歴・史・を・倉



信長の野望 熊本県全小・中学校指定納入ソフト

史上最高のロングセラー「信長の野望」を知らずして、
シミュレーションは語れない。





PC6001・6601・8001・8801・9801シリーズ、
FM7・77・16βシリーズ、X-1シリーズ、
MZ1500・2500、SI、B16シリーズ、
2020、IBMJX、SMC-777、MSX・MSX2
8FD7,800円、
5FD9,800円、7,800円、6,800円、
3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円、
ソフトベンダー武尊

この画面写真は9801用のものです。



KOEI GAME

テレフォンサービス
横浜 ☎044-61-1100
高松 ☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせし

三國志

FM77AV、FMR-50
MZ2500近日発売

1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せんと戦った。255名の登場人物が織りなす壮大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。



PC8801・8801SR・9801シリーズ、FM7・77・FMR-50・16βシリーズ、X-1シリーズ・X-1turbo、B16シリーズ
2ドライブ専用
14,800円
MSX
2メガROM 12,800円

- シナリオ5編
- 8人までプレイ可能
- 三国志物語付





この画面写真は9801用のものです。



抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

1ドライブでもプレイができる!
お手軽なお値段で今最高のお楽しみ!

PC8801・9801シリーズ、X-1シリーズ
5FD、3.5FD8,800円

- シナリオ1編
- 1人プレイ専用
- コマンド数「三国志」の⅔
- 入門用に最適

FM7、77版近日発売

蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。





この画面写真は9801用のものです。

PC8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、SI、MSX
8FD8,800円、
5FD8,800円、7,800円、
3.5FD8,800円、7,800円、
テープ版4,800円

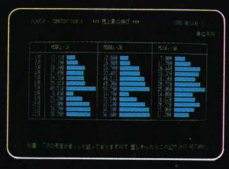
躍進企業必携ソフト



倒産!

倒産とは、避けられる事実なのです。

歴史三部作が終ったら、意思決定はおてのもの。そこで実戦。ゲーム感覚で経営がわかる。





PC8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・11・16βシリーズ、X-1turbo、MZ2500、B16シリーズ、PT-1/EX、2020、IBMJX
漢字版19,800円
カナ版16,800円

N5200近日発売

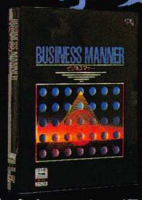
トップマネジメント研修用セット(5名分)
PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、PT-1/EX、2020
漢字版120,000円

- ご使用例——東洋ゴム、日本興業銀行、日本舗道、兵庫県中小企業指導所、豊年製油、ヤマハ発動機、慶応義塾大学、鳥栖工業高等学校、阪南大学、その他。

ビジネス用 ●ビジネスシミュレーションゲーム
トップマネジメント

君嘆き給ふ事勿れ

ビジネスマナー
BUSINESS MANNER



一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナーを、パソコンソフトにコンデンス。もう新人のマナーを嘆くことなし。性格自己診断付。
監修:(学)産業能率大学・教育工学研究センター。





PC9801シリーズ、FM16βシリーズ、B16シリーズ
男子編48,000円
女子編48,000円

- ご使用例——沖電気、花王石鹸、TDK、日産自動車、日本楽器製造、京浜女子大付属高校、各種人材派遣会社。

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書き添えの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社光栄

NIDECOM NDC
for Better Computer Living SOFT
TAITO

この面白さを崩せない。なんては、



数年前のブームが、再びゲームセンターで爆発！あのブロック崩しが、さらに面白くなって帰ってきた。ブロックから落ちてくる数々のアイテムを取ればパワーアップ、そして33面ものバリエーションが展開。その名はアルカノイド。ゲームセンターの興奮が、今部屋の中で再現される。キミは、最終面までたどり着けるか。

スピードダウン(黄)
このアイテムを取ると、エナジーボールのスピードが遅くなる。

ディスラプション(水色)
このアイテムを取ると、エナジーボールが3つに増える。しかし、3つのエナジーボールの動きに惑わされないように。

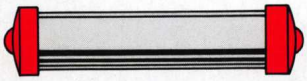
エキスパンド(青)
このアイテムを取ると、バウスは横に伸びる。エナジーボールを受ける部分が広くなり、ミスが少なくなる。

レーザー(赤)
レーザー砲が発射できるアイテム。威力あるレーザーで次々に撃ち崩せ。

キャッチ(黄緑)
飛んできたエナジーボールをキャッチできるアイテム。その後、好きな時に発射できるがあまり長時間持っていると勝手に発射される.

プレイヤーエクステンド(灰)
これを取れば、バウスが一つ増える。だが、無理して取ろうとして、死んでしまわないように……。

ブレイク(ピンク)
このアイテムを取ると、画面右下に穴があき、そこから出るとその面はクリアーできる。



バウス

アルカノイド

ARKANOID™



GYRODINE™

史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。—緊急発進！



■ジャイロダイン

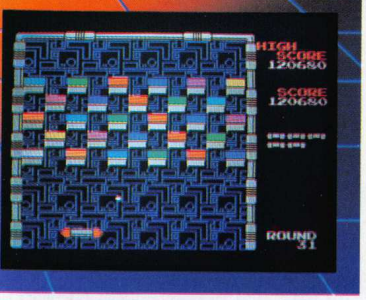
定価 6,800円(5"2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-Iシリーズ(X-IFは不可)

定価 4,900円
●MSX(ROM版)

西暦2000年、世界征服を狙うS国はエイリアンと共謀、秘密兵器を開発中だった。各国から秘密兵器完成の阻止とスパイの救出の命を受け、「ジャイロダイン」が緊急発進。不思議な現象をかわし、アジアの某国にある敵巨大基地を破壊しろ。完成は間近だ、早くS国の野望を打ち砕け！







■アルカノイド

定価5,800円

新発売

MSX (ROM版)

ジョイコントローラ付!
(ボリューム方式)

影の伝説™

THE LEGEND OF KAGE



手裏剣が唸り、刀が闇を斬り裂く!

新発売

X1turbo

手裏剣や刀の音などが、リアルに飛び出すFM音源ステレオ対応。いやがうえにも緊張感が漂います。そのうえ、テーブルゲーム機並の画面。テーブルゲーム機移植版にご不満のあった方も、これで満足。もう心は、忍びの気分。

■影の伝説

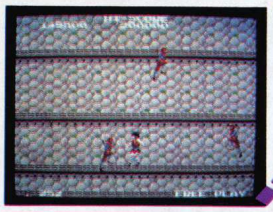
定価 6,800円(5"FD版)
●X-1ターボ(FM音源対応)

定価 4,900円
● MSX (ROM版)

美しい"霧姫"に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。"霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ!"とあわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった二人の若者がいた。伊賀の忍者"影"である。







■エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)/定価 6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
定価 4,900円● MSX (ROM版)

■ビクトリアスナイン

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●PC-9801 U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種:「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mk II SR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8BGR2)増設で可●X-1ターボModel 20, 30, 40(ディスク版)●FM-77/77 L2(ディスク版)→MB-28121又はMB-28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801 U2

■スペースインベーダー/PartII

定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mk II(カセット版のみ)



■フロントライン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D, 2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ 定価 3,800円●PC-6001mk II/6601(カセット版のみ)定価 4,800円●MZ-1500(QD版)

■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

株式会社 ニデコ

〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761(代)FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061(代)
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

MSX は、16KB以上の機種でお楽しみください。
MSX は、アスキー社の商標です。

ACTIVE SIMULATION WAR

DAIVA

ディーヴァ



T&E SOFTが創る 7つの世界

STORY1 ヴリトラの炎	PC-8801mkIISR 5″2D2枚組7,800円	発売中
STORY2 ドゥルガーの記憶	FM77AV/20/40 3.5″2D2枚組7,800円	発売中
STORY3 ニルヴァーナの試練	X1シリーズ 5″2D2枚組7,800円	発売中
STORY4 アスラの血流	MSX M-ROM価格未定	今春発売予定
STORY5 ソーマの杯	MSX2 3.5″2DD7,800円	発売中
STORY6 ナーサティアの玉座	Family Computer 東芝EMIより 希望小売価格5,800円	発売中
STORY7 カリ・ユガの光輝	？？？	今春発売予定

発売日はテレフォンサービスにて

ASW アクティブシミュレーションウォーとは

●シミュレーションウォーゲームをアクション化
●パスワードによる各機種間の完全データ互換を実現！

戦略モード



●PC-8801mkIISR

情報収集・作戦立案・コマンド実行等、ゲーム進行のすべてをこのモードで行ないます。画面左は星系図で敵軍（赤）、中立（緑）、自軍（青）の星系や航路が示されます。画面左下は艦隊・星系・銀河・艦船建造の各種情報サブコマンドとデータセーブで、これも画面左に重ねて表示されます。画面右では、艦隊の建造・配備、星系への投資や収税、作戦移動、艦隊戦突入、惑星戦突入等のコマンドの実行を行ないます。画面右上はマウトレーアの年月表示で、5コマンド実行すると1ヶ月経過します。

艦隊戦モード



●PC-8801mkIISR

両軍が同一星系内にいる時、艦隊戦が可能です。画面左が自軍、右が敵軍で、プレイヤー側の艦隊の配置が終ると、敵艦をコンピュータが配置して戦闘が始まります。3回の戦闘ごとに継続か撤退かを選びます。劣勢でも作戦が戦術的に正しければ、勝利できます。そして壊滅させた敵艦隊からは重要な情報が得られます。

惑星戦モード

投入艦隊が強大で、兵器レベルが高く、しかも星系の防衛力が低い場合、惑星戦を有利に展開できますが、惑星降下直前に行う補給や爆撃の場所と時間の設定を誤まると、苦戦をしいられます。

もちろんドライビング・アーマーを操るエースパイロットの腕が良ければ勝利することが可能です。なお惑星を制圧しても自軍のダメージが大きいと投入艦隊が消滅することがあります。



●FM77AV

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

ハイテクゆうパック

お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きでT&Eの製品がお手元に届きます。お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名、その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけ。希望の商品が一週間ほどで届きます。

●テレフォンサービス☎名古屋(052)776-8500
●T&Eマガジン№13 3/25号発行！

Active Role Playing Game

ハイドライド・II

SHINE OF DARKNESS

MSX 発売中！

8K以上(バッテリー付、S-RAM内蔵1MbitROM) ¥6,400

ソフトはもちろん、ロームカートリッジまでが進化!!

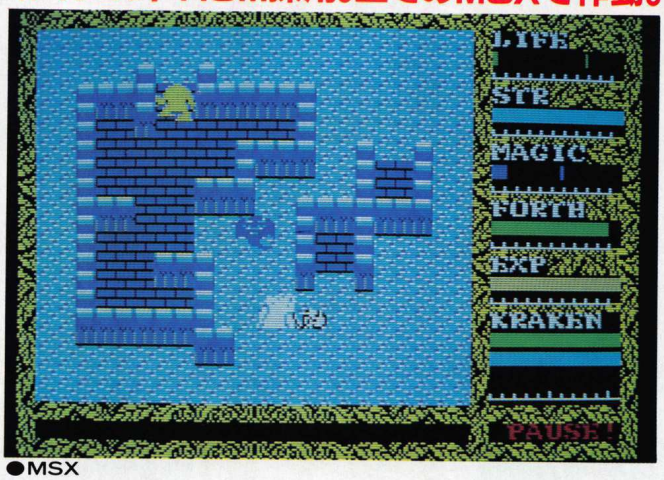
●消えないラムファイル内蔵。もうゲームデータ保存に、ディスクやカセットはいらない。

マップの広さやゲームの内容は、オリジナル版と同様!!

●1Mbitロム採用により、通常のロムカートリッジの約4倍の容量を持ち、オリジナルであるPC-8801ディスク版とゲーム内容は同様。

●ゲームソフトでは初のバッテリーバックアップS-RAM(16bit)を、ロムカートリッジ内に持ち(バッテリー含む)、途中のゲームデータのセーブ、ロードはカートリッジ内で瞬時に行なわれるため、データレコーダー、ディスクドライブは一切不要。ファイルは最大4ファイル。本体の電源をOFFにしても、またカートリッジをスロットから抜いても、最低5年間ゲームデータを保存可能。

1メガビットROM採用。全てのMSXで作動。



●MSX

MZ-2500/V2(MZ-2000モード)3.5"2DD版	FM77/AV/20/40 3.5"2D版
MZ-2000/2200 5"2D版	X1/C/F/G/turbo テープ3本組
PC-8801/mkII/SR/FR/MR/FH/MH 5"2D版	(ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
X1F/G/turbo/II/III/Z 5"2D版	FM7/NEW7 テープ3本組
FM7/NEW7 5"2D版	(FM77/AVでの作動は保証いたしかねます。)
(工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)	ディスク版 6,800円 テープ3本組 4,800円

※MSXハイドライドIIは当然MSX2でも作動します。現在、MSX2専用のハイドライドIIを発売する予定はありません。

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク

★繊細なグラフィックスの背景が、ドット単位のスムーズスクロール。

●機体の動きもドット単位でなおかつ俊足。ジョイスティックにも機敏に反応。

★2人で遊べます。(もちろん一人でも遊べます。)共同で出撃。合体は縦・横2種類でさらに強力。

★得点とは別にプレイする程向上する実力をレベルとして表示。

●レベルアップにともない、武器が増え、敵が強くなり、途中シーンからのスタートも可能になる。(最高レベルになった方には階級章を進呈。)

★敵は50種、巨大戦艦登場、合体時の武器は誘導ミサイル、マルチバルカン砲、他多数

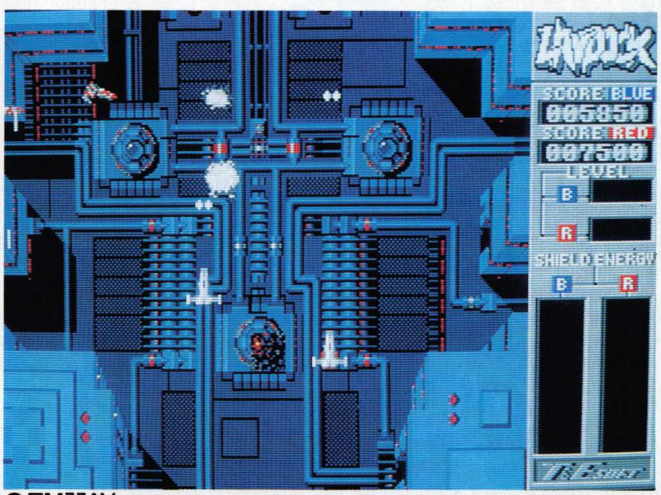
発売中

MZ-2500/V2
FM-77AV/20/40

FM・MZの特徴

●インフォメーションボードを画面右側に新設。得点等を常時表示。

●B.G.M.にはFM音源を使用し、シーン毎に異なる約10曲を挿入。



●FM77AV

■MZ-2500/V2 (3.5"2DD) ■FM77AV/20/40 (3.5"2D 2枚組) ■MSX2 (3.5"1DD)

各機種 ¥6,800

第2回 STACフェア開催

3月21日(土)祝

★春休み第一弾！STAC14社が自慢の新作を持ち寄って、パソコンフリークに贈る春の祭典!!

★各社オリジナルグッズの販売もあるぞ!!

と き：昭和62年3月21日10:00AM~16:30PM

ところ：科学技術館、東京都千代田区北の丸公園2-1

主 催：STAC会

協賛／出展：日本電気㈱、富士通㈱、㈱ソニー、ハードメーカー 松下電器産業㈱、シャープ㈱、ブラザー工業㈱ 順不同

STAC Software Technology & Communication

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。



T&ESOFT®

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

★マガジンNo.13ご希望の方は100円切手2枚(200円分)を同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

★'87カタログご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン No.13請求券 I/O 4月号

カタログ'87 請求券 I/O 4月号



対戦7回目、Mr.Brown（ニューヨーク）の戦術が見えてきた。

午前1時、今日もニューヨークのMr.ブラウンのプログラムしたバトルタンクと対戦させた。
7回目もあえなく敗れようとしていたが、
彼にはブラウンの戦術が読めてきていた。
「そうか、そうだったのか、ブラウンの弱点はここだ。」
そう言って彼は、我がバトルタンクの命令を組かえはじめた……。

新ジャンルのゲームとして話題集中の「コムサイト」。
こんな物語が各地で起きはじめています。

- フルカラー3Dソリッドのリアルな画面。
- 簡単なプログラミングでバトルタンクの行動を指令。対戦が始まると、バトルタンクは君の手を離れ、独立して敵と戦う。
- 対コンピュータ戦（対内蔵プログラム）と対ユーザー戦（対ユーザープログラム）の2モードがあります。

PC-8801mkⅡ SR/FR/MR/FH/MH	5"2D 2枚組 6,800円
X1/turbo	5"2D 2枚組 6,800円



通信機能対応!!（オプション）
電話回線で遠隔地のユーザー同士で対戦可能。ダウンロード方式により通信時間とコストを短縮しました。（音響カプラー、モデム等の通信設備が必要です。）

World of Technology → Tecno Soft

むかし、
人の世と悪霊界をさえぎる、
九つの玉があった……。

いよいよ発売!
PC-8801SRシリーズ
X1/turbo



PC-8801SR/X1

九玉伝

KU GYOKU DEN

見たかこの色! このスクロール!



◀二人同時プレイ画面
(FM-77AV)

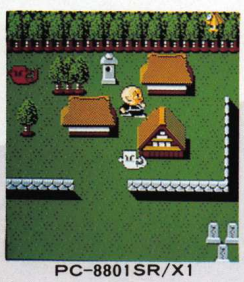
マルチウィンドウによる▶
メニューの選択
(PC-8801SR/X1)



PC-8801SR/X1



FM-77AV



PC-8801SR/X1

九玉伝。古くは日本古事に記されてあったという謎の伝説。それによると、九つの玉が人の世と悪霊界をさえぎっているという。
ところが、この九つの玉の封印が悪霊界の王によって破られてしまった!伝説のとおり妖怪や魔物が人の世に徘徊し始めた。
これを知った小坊主の「ちんねん」と「そんねん」は、九玉の封印を元どおりにするため敢然と立ち上がった。
アクションロールプレイング驚異の2人同時プレイを実現。1,000画面以上の広大なマップと約50種類の妖怪、そして数々の仕掛、高速スクロール、マルチウィンドウ、オリジナルBGM5曲等々、アクションRPGならではの魅力あふれる画期的ニューゲームの登場です。

発売中

FM-77AV/20/40	3.5"2D	2枚組	7,800円※
PC-8801mkⅡSR/MR/FR/FH/MH	5"2D	2枚組	7,800円
X1/turbo (FM音源ボード対応)	5"2D	2枚組	7,800円

近日発売!

PC-9801シリーズ (FM音源ボード対応)	3.5"、5"2DD		7,800円

※FM-77AV/20/40で使用したディスケットは、FM-77AVでは使用できません。

株式会社テクノソフト 〒857 佐世保市福石町4-14 Phone.0956-33-5555

●お近くの有名ショップでお求めください。ショップにない時は、当社宛現金書留にて品名、機種名、住所、氏名、記入の上お送り下さい。送料はサービス致します。

週刊 テクノソフトテレフォンサービス 0878-37-0059 (耳よりな情報いっぱいすぐダイヤルしよう。)

ロマンチック・ミステリー

ロマンシア物語

それは、伝説とも言えるほど遠い昔。
見渡すかぎり、美しく緑に光り輝く王国、
ロマンシア――。
そしていま、物語の幕はあがる……。

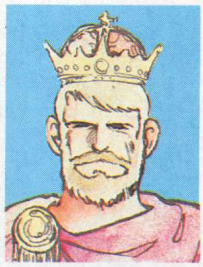


Falcom
日本ファルコム株式会社

Romancia™
ロマンシア




セリナ=レビ=ラウルーラ

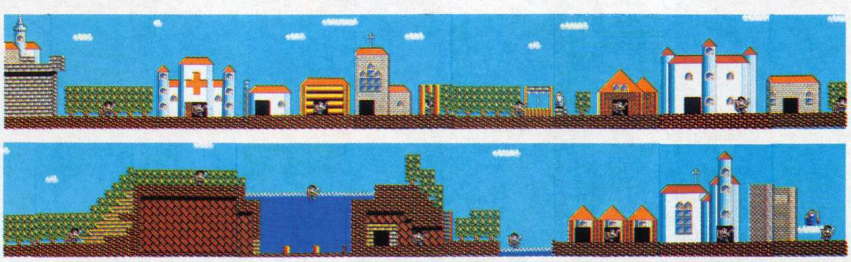

ファネッサ3世

はるか北方の広大な森に囲まれた緑の楽園、ロマンシア王国は、平和で美しい小さな王国であった。
国王であるファネッサ3世は、誰しも「温厚で慈悲深いりっぱな方」と口を揃えて言うほどに、家臣だけでなく国民からの信望の厚い王であった。また、その愛娘、セリナ姫は平和のシンボルであり、国民すべてから愛される美しい姫であった。
このロマンシア王国に隣り合うアゾルバ王国を治めるクリフト4世は、ロマンシア国王の実弟であり、非常に物静かな王として知られていた。
ロマンシア・アゾルバの両王国は、策略や戦闘とは無縁の土地で互いに寄りそい、助け合っていた。


クリフト4世

両王国には、いつもおだやかな風が吹き、人々の明るい声が響いていた。
そして刻は、ゆるやかに過ぎていった。
嵐は予告もなく、突然に襲いかかってきた。ロマンシア王国の光であるセリナ姫が何者かに捕えられ、アゾルバ王国へと連れ去られてしまったのである。国王は、愛する姫が連れ去られたショックと、実の弟が関係しているらしい事に、ふさぎこみ城から一歩も出なくなってしまった。その国王に追いうちをかけられるかのようなコトが次々と起った。セリナ姫の救出に向かった若い戦士たちは、誰ひとり帰らず、街では原因不明の難病が流行し、人々の不安は頂点に達していた。しかし、国王ファネッサ3世にはなすすべがなかった……。
平和すぎた緑の楽園は、この激しい嵐を乗り切れるのだろうか——。(つづく)

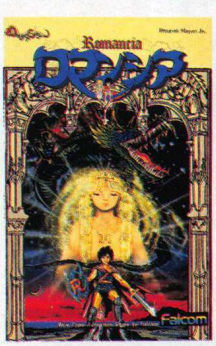




掟やぶりのニュータイプ。
RPGでもない、AVGでもない、アクションでもない。
ロールプレイング風味、アクションアドベンチャーゲーム。

好評発売中

対応機種	メディア	価格
XIC/F/Turbo	5インチ2D	¥6,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D	¥6,800
MSX	1メガROM	¥5,800
MSX2	1メガROM	¥5,800





ファルコムのスタッフになれるチャンス！
- プログラマー
（マシン語でプログラムが組める人）
- 音楽担当
（作曲、編曲ができ、FM音源用データが作れる人）

日本ファルコム(株)　〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19カトービル TEL.0425(27)6501㈹

ニューウェーブムービーアドベンチャー

J·E·S·U·S

ジーザス

暗黒の世界から
死の匂いに乗って
あいつがやってきた。

4月28日新発売!

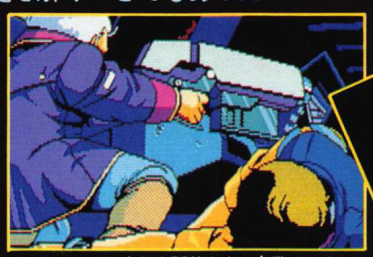
1986年、大フィーバーの中、ハレー彗星は太陽系を去った。そして時は流れ、2061年、ハレーは再び地球へとやってきた。

人類の科学は、この接近では、ついに有人探査機を飛ばすところまで進歩しており、世界8ヵ国から選ばれた乗員が、2機の探査機に分乗し、スカイラブ《JESUS》から飛び立った。探査課題の1つはハレーの尾のガスを採取することで、それは、宇宙・天文学ばかりか、生物学の謎を解くことでもあった……

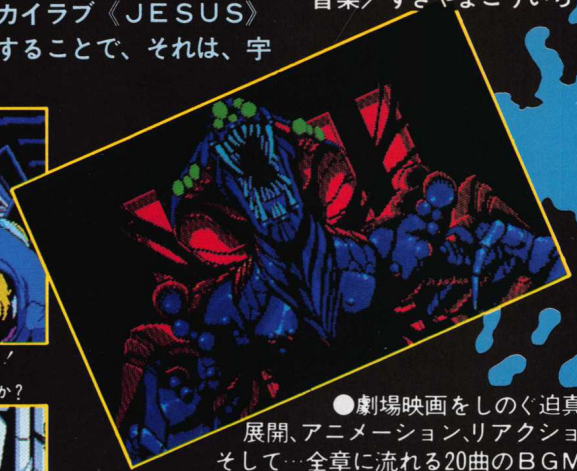
作者／鈴木 孝成
イラスト／真島 真太郎
シナリオ／雅 孝司
音楽／すぎやまこういち



▲ハレー接近で天変地異が各地で起こる。



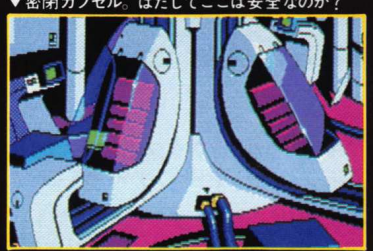
▲ついにやつは攻撃を開始した。応戦せよ!



▼姿なき侵入者の影に乗員の不安かつのる



▼密閉カプセル。はたしてここは安全なのか?



●劇場映画をしのぐ迫真の展開、アニメーション、リアクション
そして…全章に流れる20曲のBGM!

ジーザス挿入曲

※ラジカセを接続すれば、よりリアルなサウンドが楽しめます

●虚空への前奏●蒼い無限●やすらぎの宇宙●蒼色の愛●勇者の休息●きらめく瞳●甘い抱擁●夢の中の二人●崩れゆく都市●空の果て●迫り来る危機●挑戦の時●死神の影●帰還●鎮魂歌●甦る侵入者●勝利の旋律●去り行く者たち●生命への讃歌●蒼い無限

PC-8801mkIISR(MR・TR・FR・MH・FH)5インチディスク3枚組……￥7,800

オリジナルゲームシナリオ大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか?当社では、適切なアドバイスをおこない、作者の氏名で商品化しております。
商品化の際には、当社規定の印税をお支払いします。シナリオだけでも受け付けます。
詳しくは、担当・石川迄 TEL(03)366-4345

急募 当社商品をMSXに移植できる方大募集!

移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL03-366-4296、エニックス技術部担当・望月迄

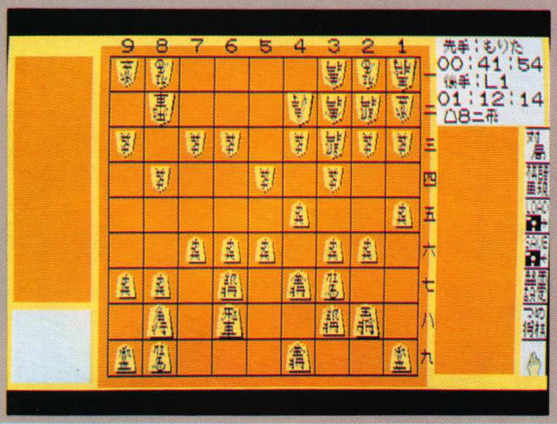
話題騒然！空前絶後！
コンピュータ対局の歴史を創る森田将棋！

森田和郎の将棋8ビット版

◆対局の棋譜を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます。名人戦などの対局を保存→再現することにより、プロ棋士の将棋を研究、観戦することができます。

◆詰将棋をコンピュータが解きます。新聞、雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。

◆RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。もちろん、PC-9801シリーズの『森田和郎の将棋』との通信対局もできます。



シャープ X1シリーズ 好評発売中

■5インチディスク版
X1/X1C/X1F/
X1G/X1turbo
……￥7,800

©ランダムハウス

PC-8801FH/MH、
PC-8801mkⅡSR(TR、FR、MR)、
PC-8801mkⅡ、PC-8801
■5インチディスク版……￥7,800

98シリーズ好評発売中!!

■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM/VX(2HD)……￥9,800
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/F/VM/VF/VX(2DD)……￥8,700
■〔3.5インチディスク〕PC-9801U/UV ……￥9,800

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F/U	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

PC-9801の8インチ版(￥9,800)御希望の方は、現金書留にて直接当社までお申し込み下さい。(送料無料)

北斗の拳

バイオレンス劇画アドベンチャー

大迫力画面＋迫力あるサウンド。
気分はケンシロウ。

シナリオ／武石正道
作者／折茂賢司・日高徹
©集英社・原哲夫・武論尊



●リアルタイム秘孔モードで首尾よく敵の秘孔を突くと、「アタタ…!!」の音声が。次の瞬間、敵の顔は恐怖にひきつり、凄絶な断末魔アニメーションが展開。
●コマンドはすべてテンキーによるワンキー入力。移動や会話などスピーディ、かつリアルに進行。
●案内役パットの豊富なリアクション。ケンシロウ(キミ)の良きアシスタントになってくれる。
●映画よりTVより劇画に忠実なグラフィック、ストーリー展開。
●ハイスピードなディスクアクセス。画面表示速度も超高速。
●88のV2モードでは、効果音や音楽が各所に展開、よりムードを高めてくれる。

■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM/VX(2HD)……￥6,800
■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-9801E/F/VM/VF/VX(2DD)……￥6,800
■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801/FH/MH/mkⅡSR(TR、FR、MR)/mkⅡ……￥6,800
■〔5インチディスク(2枚組)〕X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo……￥6,800
■〔テープ(2本組)〕X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo……￥4,800
■〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV/40/20……￥6,800

ウイングマン2 キータクラーの復活

ヒーローコミックアドベンチャー

©集英社・桂正和
作者／TAMTAM音楽構成／すぎやまこういち



●新キャラクタが続々登場でとってもシアワセ。もちろん、女の子ばかりじゃないですよ、敵もたくさん出ちゃうんだから。
●ユーモアいっぱいの新機能が満載されてまーす。たとえばケンタカーソル。入力がおくれるとハナちょーちんを出して寝てしまうんですよ。ミクカーソルもあるよ。
●「なんですか？」モードはとっても使いやすくなってまーす。スピードアップでわからないところを教えてくれるのダ。
●88のV2モードでは「チェイング」の音声も出るー。
●なんといってもグラフィックが最高だし、パワーアップ戦闘モードなんてもう、涙がでるくらいコーフンしちゃうよー。
◘前作ウイングマン、マンガのストーリーを知らなくてもプレイできます。

■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM/VX(2HD)……￥6,800
■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-9801/E/F/VM/VF/VX(2DD)……￥6,800
■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801/FH/MH/mkⅡSR(TR、FR、MR)/mkⅡ……￥6,800
■〔5インチディスク(2枚組)〕X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo……￥6,800
■〔テープ(2本組)〕X1/X1C/X1D/X1F/X1G/X1turbo……￥4,800
■〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV/40/20……￥6,800
■〔テープ(2本組)〕FM-7、FM-NEW7、FM-77、FM77AV/40/20……￥4,800

軽井沢誘拐案内

★ロマンチックミステリーアドベンチャー★

作者／堀井雄二



キミは軽井沢に愛を見たかっ!?

★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション！
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア！
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ！
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♥♥

■〔5インチディスク〕PC-8801/FH/MH/mkⅡSR(TR、FR、MR)/mkⅡ……￥5,800
■〔テープ(2本組)〕PC-8801/FH/mkⅡSR(TR、FR)/mkⅡ……￥4,800
■〔テープ(2本組)〕PC-6601/SR、PC-6001mkⅡ/mkⅡSR……￥4,800
■〔5インチディスク〕X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo……￥5,800
■〔テープ(2本組)〕X1/X1C/X1D/X1F/X1G/X1turbo……￥4,800
■〔5インチディスク〕FM-7、FM-NEW7……￥5,800
■〔テープ(2本組)〕FM-7、FM-NEW7、FM-77、FM77AV/40/20……￥4,800
■MSX RAMカセット(ROM16K以上)……￥5,800

ライザ

ニュータイプSFアニメRPG

イラスト／真島 真太郎
時空を超え 翔べ!!戦士達。
作者／九葉 真



●コスモスクリーン：流れる星。敵メカ登場シーン。戦闘シーン(ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ)すべてにアニメ効果を採用。
●メッセージウインドウ：それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
●メンバーエリア：状況によってキャラクターの表情が変わり、キミに話しかける。
●ライザエリア：キミとブルーの乗るメカ"ライザ"の武装が一目でわかる。
●オペレータエリア：オペレータ・ミオが敵のHP、地球の状況等を報告してくれる。
●コマンドエリア：7種30項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計。

■〔5インチディスク〕PC-8801/FH/MH/mkⅡSR(TR、FR、MR)/mkⅡ……￥6,400
■〔5インチディスク〕X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo……￥6,400
■〔テープ(2本組)〕X1/X1C/X1D/X1F/X1G/X1turbo……￥4,800
■〔3.5インチディスク〕FM-7、FM77AV/40/20……￥6,400
■〔テープ(2本組)〕FM-7、FM-NEW7、FM-77、FM77AV/40/20……￥4,800
■MSX〔テープ(2本組)〕(RAM32K以上)……￥4,800

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
ENIX
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

PC-8801／mKII／SR／FR／MR／TR／FH／MH
5"FD2D(2枚組)　¥7,800

近日発売　PC-9801シリーズ
X-1シリーズ
FM-7／77シリーズ

レムスよ、私のために翔(かけ)て。



D-PHOTON

企画・開発　株式会社ジャスト

●発売　ビクター音楽産業株式会社

●販売　日本エイ・ブイ・シー株式会社

通販　商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-8-18 共同ビル青山2F
日本エイ・ブイ・シー株式会社　通販係

ディーフォトン
第2弾
3月21日発売

人気作家栗本薫原作の大ヒット「グイン・サーガ」、初のゲーム化。ゲーマー自身が王子レムスとなって、ゲームを進行させていきます。



レムス、導くのはアナタ!

由緒正しい王国パロの二粒の真珠――リンダとレムス。二人の祖国は、中原地方の南半球を制圧する、強国ゴーラの連合国家であるモンゴールに一夜のうちに滅ぼされていた。奇跡的に助かったリンダとレムスであったが、ゴーラの黒騎士隊の魔の手がのびてくる。妖魅の跳梁する辺境の森ルードで、一夜を明かしたリンダとレムス。突然、木々の間から豹頭の男が現われた。果たして彼の正体は……。

ヒロイックファンタジーアドベンチャー

GUIN SAGA

グイン・サーガ 豹頭の仮面



ヴァーノン伯爵
黒死の病に冒されたスタフォロス砦の城主。彼の業病は空気にふれてひろまる。



グイン
豹頭の仮面をかぶった戦士。リンダ達が絶体絶命の窮地におちいった時に忽然と姿を現わした。



リンダ
滅びさった王国パロの美しい王女。〈予言者〉でもある。"パロの二粒の真珠"の愛称を持つ。



ルードの森のグール
闇のいまわしい生命をふきこまれた悪霊。とらえた獲物を生かしたまま血肉をすする。



イシュトヴァーン
スタフォロス砦でグイン達の隣りの牢に囚われていたヴァラキア出身の傭兵。

JAST SOUND

原作・栗本薫／早川書房

- ■大河ヒロイックファンタジーの醍醐味を忠実かつ大胆に再現
- ■主人公レムスの視界をダイレクトにビジュアル化、迫力ある画面が70枚
- ■パソコンがしゃべる!キャラクターが声を出して語り始めた(ジャストサウンド使用時)
- ■ワープロ感覚の文字入力と、サブテキストを使ったコマンド選択により、入力時の不満を一挙に解消

JAST SOUNDについてのお問い合わせは(株)ジャストまで

第3弾
今春発売予定

破竹の勢い!
D-PHOTON第3弾が続く!!
「司政官」
原作・眉村卓　早川書房
企画・開発:Toko Media in パンプキンヘッド

●BOOK or GOODSプレゼント〈~5月31日〉

D-PHOTONフラント発足記念として、お買上頂いた方先着1000名様に、このゲームの元となったハヤカワ書房のSF文庫「グイン・サーガ(豹頭の仮面)」を、先着2000名様におしゃれなD-PHOTONグッズをプレゼント。マニュアルについている応募券を貼って、下記まで申し込んでね。

宛先　〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号
ビクター音楽産業(株)PS制作部「ハヤカワ文庫」プレゼント係



興奮に直結./新しい遊びの神経回路

「敵は海賊・海賊版」

ニュー感覚SFアドベンチャーゲーム●原作・神林長平／早川書房

ディーフォトン 第1弾 好評発売中



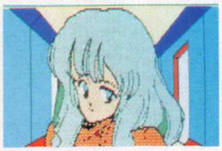
カーリードゥルガー 幻の海賊船
ラジェンドラ ラテルの宇宙船



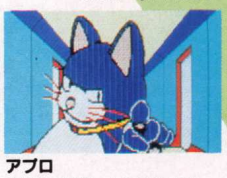
ダイモス蒼地
ラテル達、海賊課の本拠地



チーフバスター
彼には2人共頭が上らない



ミュー
チーフバスター専属のかわいい秘書



アプロ
あなたの相棒。ヘンなネコ！

ウラであやつる海賊どもを捜し出せ！

俺は海賊課一級刑事ラテル。うるさい上司チーフバスターから聞かされた今回の事件内容にはブッ飛んじまった。俺の宿敵、匈冥のあやつる幻の海賊船カーリーが二台も現れたのだ　俺の船ラジェンドラでは、とても歯が立たないというのに…。相棒の黒猫型宇宙人アフロと共に事件解決へと向かうが、行く先々で奇妙な事件が次々と起こる。すべて海賊が裏であやつっているらしい。海賊など、ぜんぶまとめてブッ殺してやる!!!



清く明るくお楽しみなSFアドベンチャー

D-PHOTON第1弾「敵は海賊・海賊版」はただ今好評発売中だ。ハヤカワ文庫のSF小説を発想源にしたユニークさ、アイコン一発入力によるリズミカルさ、推理要素をふんだんに盛り込んだ捜査ゲームのプロっぽさ、etc.…と魅力たっぷりな、ニュー感覚SFアドベンチャーゲーム。この面白さ、新しさは、体験した者でないとわからない！　体力と忍耐と思考力と推理力をよーく鍛えて挑戦だ!!

まだの人は、ノドから出る手で買って下さい。

FM-7 77AVシリーズ……5 2D 3.5 2D（2枚組）
PC-8801シリーズ……Ⅳ Ⅴ 5 2D（2枚組）
PC-9801E以上……Ⅰ Ⅱ 5 2DD 2HD　¥7,800



●BOOK or GOODSプレゼント〈～3月31日〉

D-PHOTONブランド発足記念として、お買上頂いた方先着1000名様に、このゲームの元となったハヤカワ書房のSF文庫「敵は海賊・海賊版」を、先着2000名様におしゃれなD-PHOTONグッズをプレゼント。マニュアルについている応募券を貼って、下記まで申し込んでね。

宛先／〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号
ビクター音楽産業(株)PS制作部「ハヤカワ文庫」プレゼント係

D-PHOTON

●発売 ビクター音楽産業株式会社
●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

通販　商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-8-18 共同ビル青山2F
日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

CROSS MEDIA SOFT

ハートビート★ホラーアドベンチャー

デカリンク

魔王の館

金髪の美少女アーニャを救え!!



中に入ると見るも恐しい光景が…！ここは悪魔の料理室／「何の用だきさま／今夜のオカズにでもなりに来たのか／」何と答える？
❶アルバイトニュースを見て来た ❷「ドラキュラのお客にその口のきき方は何だ」と強気に出る ❸御主人様に頼まれ今夜のおかずを聞きに来た ❹TVの料理番組の取材に来た



ミイラ男の動きは見かけよりずっと素速い／君はミイラ男の弱点を知っているか？知っていれば、勝利の女神が君に微笑むのだが…。



人形達の中に知っているものが、いるかもね。こいつらはけっこう情報通なんだよ。どれに聞いてみるね？ヒヒ……。
❶フランケン人形 ❷美人形 ❸半魚人の人形

- ★恐怖の本格的ホラー・ミステリー・アドベンチャーゲーム。
- ★血しぶき、肉片が飛び散る戦慄のスプラッタ・アニメーション効果。
- ★新進漫画家「もりお 歩」によるリアルでコミカルなメリハリの効いたグラフィック。
- ★選択式コマンドの採用による簡単なゲーム進行。



2月下旬発売予定：PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR/TR/FH/MH/（PC-8801mkⅡは要FM音源）ディスク3枚組 ¥7,800

3月下旬発売予定：PC-9801F/VF、M/VM/VX、U/UV（全てFM音源対応、FM音源があればより楽しめます）ディスク3枚組 ¥7,800

● 販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

● 発売 ビクター音楽産業株式会社

FM-7/77シリーズ移植中!

開発の都合により発売が遅れることがありますのでご注意下さい。

当社の商品は、純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。

いよっ！人気物。

究極の恋愛シミュレーションゲーム

女子大生交際図巻

♡やっと君に会えた!



女の子のキャラクターデザインは、ポパイなどで大活躍の内田春菊先生



近日発売予定
PC-8801シリーズ
(ディスク版)
(FM音源があれば
より楽しめます)
ディスク版 3枚組
¥8,800

近日発売予定
FM-7/77/AVシリーズ
PC-9801シリーズ

●実在の5人の女子大生の生きたデータがインプットされた楽しいワクワクドキドキのデート・シミュレーション・ゲーム
●女のコひとりひとりが、人格をパーフェクトに持っている。話し方、性格、趣味、行動様式などがそれぞれ異なりデートを成功させるのは君の根性ひとつにかかっている。
●時間とお金と相談しながら楽しくデートをやる。何を話すか、何をするかはコマンド選択入力方式の採用でラクラク簡単。表情だって泣いたり笑ったりと8種類に変化

●発売が遅れて申し訳ありません。

興奮のスペース・ウォー・シミュレーションゲーム

VENUS FIRE
ヴィーナス・ファイヤー

金星戦争勃発

特典 横山 宏書き下ろしによるオリジナルポストカードがついているゾ!

各¥6,800



ステイタス画面



絶賛発売中
PC-8801シリーズ
(ディスク版)
X-1シリーズ
(ディスク版)
PC-9801シリーズ
(ディスク版)

近日発売予定
MSXシリーズ

●オプションにより戦闘力が変えられるヴィーナス・バトル・スーツの採用
●3人小隊を10パターンのフォーメーションから選択して戦闘開始
●ミサイル基地破壊、他バラエティーに富んだ4つのシナリオ
●戦闘モードに迫力ある3-Dスクロールを採用
●原作は「S・F・3・D」他でおなじみの横山 宏氏

雀豪 1

リレーショナル麻雀ソフト



人己成長型
サンプリング機能付き

推論型人工知能搭載
「麻雀」ソフト



リーチ!

絶賛発売中
PC-9801シリーズ
㊒256KB、漢字ロム
¥8,800

●誰にでもある麻雀の打ち方の癖（役ねらい、切り方、オリ方）などをそれぞれの打ち手ごとに登録して再現。個性を持つ人間相手の実戦さながらの生きた麻雀ができます。
●打ち手のデータは、やればやる程増加。より細かな個性溢れるプレイヤーに成長。
●コンピュータによるイカサマを一切排除。実戦同様、見えている牌をのみデータに対局は進行。
●従来のコンピュータとの対戦から“生の人間のデータ”即ち“人間”との対戦を実現！
●リアルな四人囲みを採用。

FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM3
ミュージアム3

MIDI対応、まさに究極の音楽のワープロ

操作簡単、楽しさ一杯

●演奏が指定パートの楽譜横スクロールで見やすく便利
●プリント・アウト機能登載・・・楽譜、音色、データがそれぞれプリント・アウト出来ます
●MUSIUM2で作成した曲データから音色データまでをMUSIUM3に変換可能





絶賛発売中
FM-7/77/AVシリーズ
(ディスク版)
各2枚組
¥9,800

●音楽ソフトとしては空前のベスト・セラーを記録した「ミュージアム2」をさらに機能アップ
●FM音源ボード(FM3声、PSG3声)による6声シンクロからMIDI楽器を接続することにより最大8声シンクロを可能
●音符入力を簡易化(①ファンクション・キーとカーソル・キー ②パソコンのキーボード ③MIDI楽器の接続による鍵盤)
●タイ、3連符、アクセントなどがワンタッチ入力

「PC-8801シリーズは近日発売予定です。」

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

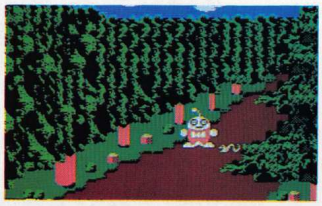
通販 商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F) 日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

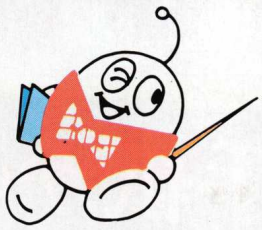
●発売 ビクター音楽産業株式会社

開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。当社の商品は純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701 ビクター音楽産業株式会社PS制作部
TEL.03-406-0002

「デウリング」資料請求券 I/O 87-4
「女子大生交際図巻」資料請求券 I/O 87-4
「ミュージアム3」資料請求券 I/O 87-4

楽しみながら学習できる社会通信講座で幅広い方々に
利用されているNHK学園が「パソコン講座」を開講します。
気軽に楽しくパソコンとのおつきあいを始めませんか。







春期申込メ切…… 4月15日

受講者募集中

NHK学園 パソコン講座

入門コース



MSXでパソコンの通信講座開設

●テキスト監修者
坂元　昂　東京工業大学教授

●テキストコラム執筆者
一色浩一郎　カリフォルニア州立工科大学教授
小松　左京　作　家
竹内　　均　「ニュートン」編集長
西　和彦　㈱アスキー取締役副社長
宮崎　緑　NHKニュースキャスター

内　容
プログラム学習ではなく、操作方法、利用方法市販ソフトの活用法など、暮らしに生かせるパソコン活用法を学習します。

お手元にお届けする教材
- ●テキスト1冊
- ●リポート課題提出票（3回分）
- ●機関紙（3回発行）
- ●ROM & RAMカートリッジ1本（学習ソフト入）

受講期間	受講料
6ヶ月	20,000円

問い合わせ先　NHK学園パソコン講座　東京都国立市富士見台2－36　Tel 0425(72)3151(代)

RUIN

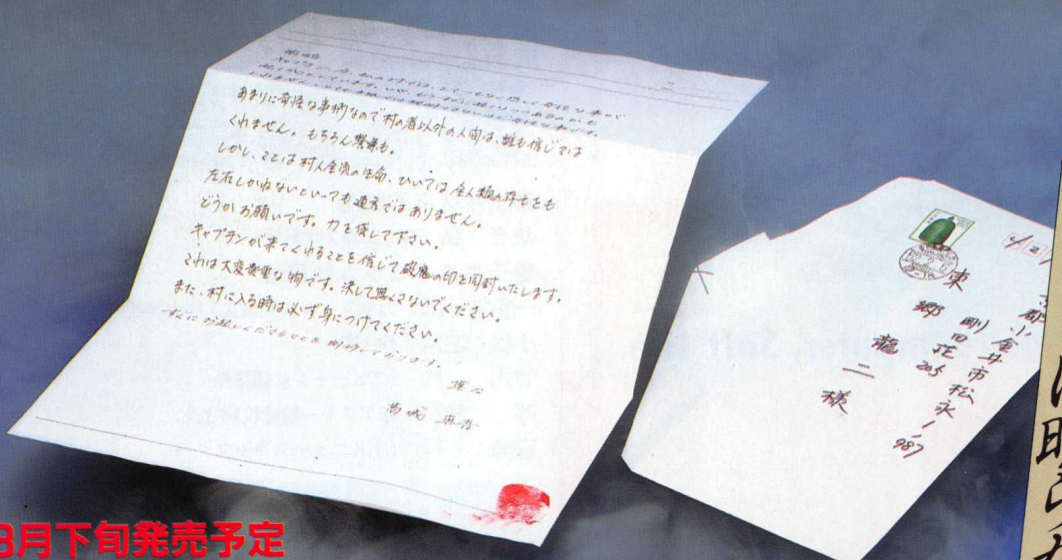
ルーイン

それは一通の手紙から始まった。

オレは、南都大学空手部主将の東郷龍二
夏休みも間近に迫った6月のある日、急用で突然実家に帰った部員から一通の手紙がきた

前略　キャフテン、今、私の村ではとてつもなく恐ろしく奇怪な事が起ころうとしています　いや、もうすでに起こりつつあるのかもしれません　とても手紙では説明できないほど奇妙な事てす　あまりに奇怪な事柄なので村の者以外の人間は誰も信じてはくれません　もちろん警察も　しかし、ことは村人全員の生命、ひいては全人類の存亡をも左右しかねないといっても過言ではありません　どうかお願いです　力を貸して下さい
キャフテンが来てくれることを信じて破魔の印を同封いたします　これは大変貴重な物です　決して無くさないでください　また、村に入る時は必ず身につけてください
すぐにお越しくださることを期待いたしております。　草々　葛城　真吾

次の日、オレはボストンバック1つを手に、奈良の飛鳥をめざした



古代遺跡に秘められた謎…
今ここに明らかになる…。

3月下旬発売予定

PC-8801mkIISR/FR/MR/TR/MH/FH　FM77/AVシリーズ　¥7,800





NEW GAME!

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)



ウインキーソフト

㈱ウインキーソフト　〒564 大阪府吹田市江坂町1-13-16ルネ江坂駅前302 TEL.06-388-8177

資料請求券 I/O 4月号

GREAT

♥♥♥ロマンチックロールプレイ＆セクシーアドベンチャー♥♥♥

TWILIGHT ZONE

トワイライトゾーン

好評発売中!! PC-98、PC-88、FM7/5D、FM77、X-1/D 各6,800円(2枚組)

ただ繰り返されるばかりの毎日に、退屈していた少年が、あるたそがれ時、ふとした事で、老婆と知り合った。
老婆の屋敷に招待され、豪華な夕食をふるまわれた後、紹介されたのは何と、すべてが少年好みの美人ばかり!
夢のような時が過ぎ、少年が帰ろうと立ちあがるやいなや、めまいに襲われ、気を失った。あれから、何時間が過ぎただろう……。
少年は、ある部屋で目を覚ました、そして……。
ゲームは、ここから始まります。

祖母・長島ハナ

祖父・長島虎造

登場人物

長女・広美

3女・綾子

従姉妹

姉・広瀬数美

4女・圭

安藤寺佳代子

母・良子

2女・直美

妹・律子

美しき獲物たち

Five Sweet Dream

FM-7/5D・T 4,500円
PC-88/D、FM-77/D
X1/D(2枚組) 7,800円

㊙課外授業編

FM-7/T・D、X-1/T・D、PC-88/D 3,000円
FM-77/3.5"FD版 4,000円

サウンド入りゲーム開発中!!
JAST SOUND

X-1/D、X-1/T
PC-98、PC-88
FM-77/3.5
FM/5D、FM/T
各4,000円

フェアリーズレジデンス

X-1/D、7,800円 X-1/T、4,500円

グレイト

※通信販売可(送料無料)。現金書留で下記までお申し込みください。
〒556 大阪市浪速区塩草3丁目3-26 池永ビル ☎(06)561-2211

デジタル・デビル物語 女神転生（ストーリー）

新・多重構造ゲーム、誕生.！

階層構造を持つマップ構成。ゲームするたびに新しいストーリー展開。論理的思考による攻撃をしかける敵キャラクター。アクション・ゲームの新しい形、テレネットから。

魔界、急接近！



17歳の天才プログラマー、中島朱実（なかじまあけみ）は悪魔召喚のプログラムを完成させ、悪魔をデジタル・デビルとして実体化させた。

しかし、デジタル・デビル〝ロキ〟は制御がきかなかった。

〝ロキ〟を倒すため、中島は恋人の白鷺弓子（しらさぎゆみこ）とともに戦いを挑むが敗れ、弓子を魔界に連れ去られてしまう。

いま、弓子救出の新たな戦いが始まろうとしている。こんど中島を助けるのは、キミだ！

6月中旬発売予定

PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR（5″2D 2枚組） ¥7,800
FM77AV（3.5″2D 2枚組） ¥7,800
X1/C/ターボシリーズ（5″2D 2枚組） ¥7,800
MSX MM ¥6,800

原作：西谷 史 アニメージュ文庫（徳間書店刊）「デジタル・デビル・ストーリー／女神転生」

© 西谷 史・徳間書店・ムービック・シップス　COMPUTER PROGRAM © 1987 日本テレネット　開発協力：㈱アトラス

※ディスク版はすべて1ドライブ対応です。※特に付記のない画面写真は、PC-8801mkⅡSRによるものです。※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

MSXは、アスキーの商標です。 MMマークのメガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

●アクション・ゲームはテレネット●

夢幻戦士 The Fantasm Soldier

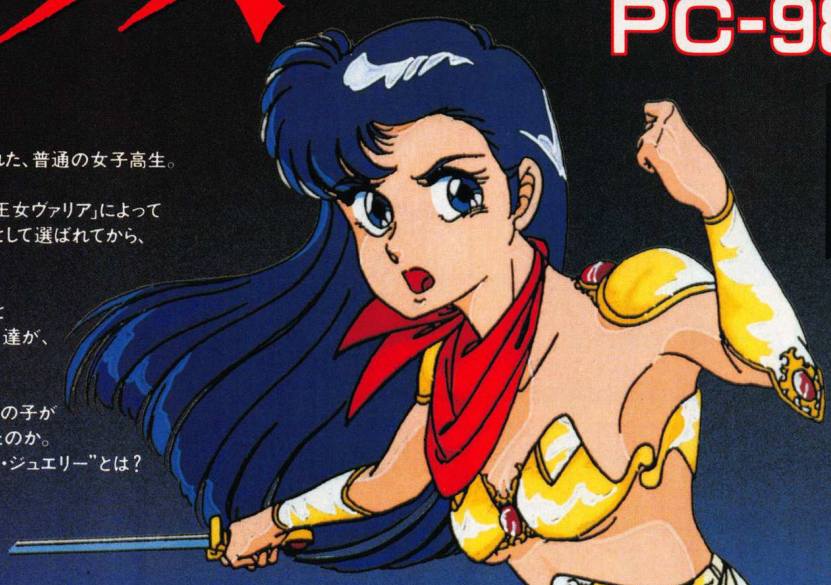
ヴァリス

AV時代の幕開け。

すぐれた音響(AUDIO)と映像(VISUAL)がゲームをもっとおもしろくする。
オーディオ　ビジュアル
今、日本テレネットはAV宣言。

PC-98シリーズ新発売!

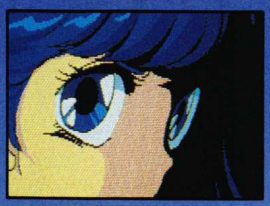
優子はごくありふれた、普通の女子高生。
ところがある日、
ヴァニティの「幻想王女ヴァリア」によって
"ヴァリスの戦士"として選ばれてから、
運命が一変した。
ヴェカンティの
「夢幻王ログレス」と
その手下「ヴォーグ」達が、
次元を超えて、
襲ってきたのだ。
なぜ、ありふれた女の子が
戦士として選ばれたのか。
5つの"ファンタズム・ジュエリー"とは?
4人の魔王とは?
答えを求めて、
戦いが始まる。







フルグラフィック・アニメーション!



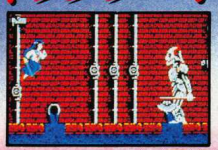


※MSX版にはアニメーション・シーンはありません



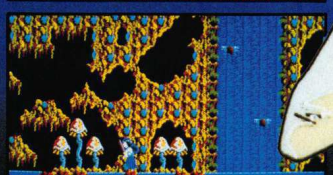


ビッグ・キャラクター!



広大なマップ!





新発売!!

- ●PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TR
- ●X1/C/ターボシリーズ
- ●FM77AV専用
- ●PC-9801シリーズ

各¥7,800(ディスク2枚組)

● MSX メガROM ¥6,800

営業たっちゃんの ワンポイント・アドバイス

【夢幻戦士ヴァリス編】No.3



「ヴァリス」ファンのみなさん、お手紙ありがとう。たっちゃんです!! そして「ログレス」をたおした君、おめでとう。すっごくおもしろかったでしょ。まだ「ログレス」に会えない君、頑張ってネ。今回は、そんな君にワープゾーンの秘密を教えちゃうヨ!! ワープゾーンとは超ボーナスステージだ。優子が無敵になっちゃうから、思いっきりレベルを上げよう。オフェンス・アイテムも取りほうだいだ。絶対ビームを取ろうネ。そして何と言ってもアカキャラを倒さなくても次のステージへ行けちゃうんだヨ、すごいでしょ。ステージ3、5、9に4つのゾーンがあるから必ず見つけてネ。さあ、もうすこしだ、頑張れ!!

株式会社日本テレネット

〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号 片岡ビル
TEL.03(268)1159

●アクション・ゲームはテレネット●

FINAL ZONE WOLF

ファイナル・ゾーン

好評発売中!!

- ●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR (5"2D 2枚組)¥6,800
- ●X1/C/ターボシリーズ (5"2D 2枚組)¥6,800
  テープ版 (2巻組)¥4,800
- ●MSX メガROM版¥6,800

スーパーウェポン"GN-16B"を爆破せよ!

アドベンチャー・ゲームにも引けをとらない、アニメーションによるメンバー同士の会話シーンを始め、他には見られない数々の特長を誇るシューティング・ゲームの最高峰。







MSX



プロローグ画面。まるで映画のようだ。



マルチ・エンディング







X1/C/ターボシリーズ

アルバトロス TOURNAMENT GOLF

トーナメント・ゴルフ

好評発売中!!

- ●PC-9801シリーズ (5"2DD 3枚組、ただし3.5"、5"2HDは1枚)¥8,800
- ●FM7/77シリーズ (3.5"2D 3枚組)¥8,800
- ●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR (5"2D 3枚組)¥8,800
- ●PC-6001mkII/6601/SR (テープ3巻組)¥5,800
  PC-6601/SR (3.5"1D・1DD 3枚組)¥8,800
- ●X1/C/ターボシリーズ
  ディスク版 (5"2D 3枚組)¥8,800 テープ版 (テープ3巻組)¥5,800
- ●MSX (ROMカセット1本+テープ2本組)¥6,800

リアリズム 本物だけの魅力。

あなたのゴルフ・センスがそのまま反映されるクラシカルな54ホール。

おかげさまでロングセラー(1周年)

アルバトロス・シリーズは、昨年2月にPC-88SR版が発売されてから1年になります。ただいま絶好調!

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って画面が高速スクロール。さまざまなボールの動きをシミュレートし、スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能な、究極のゴルフ・ゲーム。



PC-9801



PC-8801mkIISR/FR/MR/TR



FM7/77

■特長■

- ●海岸コース(初級)、丘陵コース(中級)、山間コース(上級)の各18ホール、合計54ホール
- ●9ホールごとに軽快なメロディーでティープレイ。スコアを集計表示
- ●アメリカン・システムでハンディ・キャップを計算・登録
- ●プレイヤーは10人まで登録可能
- ●バンカーやフェアウェイなど16段階の抵抗値を設定
- ●コースの凹凸を5cm刻みで再現
- ●フック、スライスに加えてトップスピン、バックスピンも自由自在
- ●極端な地形がないので、アベレージ・プレイが可能
- ●キー操作は簡単、進行もスムース



X1/C/ターボシリーズ



MSX

※ディスク版はすべて1ドライブ対応です。※付記のない画面写真はPC-8801mkIISR仕様です。※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。
MSXはアスキーの商標です。マークのROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

株式会社日本テレネット

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号 片岡ビル
TEL 03(268)1159

資料請求券 1/0 4月号

ARTDINK

遊びが手ごわい

パワーアップして
PC-9800
新登場

本格的鉄道シミュレーションゲーム

○旅客列車は6台になった！　○田舎町が大きな都市に。
○駅で資材を降ろす荷物列車。○A列車は西へ西へ。



A列車で行こう

☆PC9801・VM・VF・E・F・M・UV・VX・U
※PC9801・E・F・Uには増設メモリーが必要です。(要256KB)
※PC9801, Eには漢字ROMボードが必要です。
■5″2DD／5″2HD／3.5″2DD／3.5″2HD　¥9,500
FM音源対応

A列車で行こう

☆PC8801・mkII・mkIISR／FR／MR／TR／FH／MH
■5″2D　¥7,800

☆FM-7／NEW 7／77／77AV／AV20・40
■5″2D／3.5″2D　¥7,800　T　¥6,800

☆X 1 turbo／II／III
■5″2D　¥7,800

地球防衛軍

☆PC9801VM・VF・E・F・M・UV・VX
※E・Fには増設メモリーが必要です。(要256KB)
※Eには漢字ROMボードが必要です。
※PC9801及びPC9801Uでは作動いたしません。
■5″2DD／5″2HD／3.5″2HD　¥9,500
FM音源対応



ARTDINK
株式会社 アートディンク
〒275 習志野市津田沼2-11-20　TEL 0474-77-7541
お求めは、お近くのパソコンショップ、または現金書留にて(送料サービス)

フロッピーディスク2枚組プラス情報誌のソフトマガジンがなんと3,800円で登場



GRAPHIC IDOL情報誌

ZETA
ゼータ

ZETA4号新発売
ZETA3号好評発売中

見て、読んで、参加する……
それが、ZETAです。

ZETA MAGAZINEは総頁100頁、内カラー16頁

- 特集 制服でコンニチワ…「ZETA GAL学園騒動記」
- ZETA GAL Jrの言いたい放だい
- 女の子本音講座「こんな事されると、うれしいな！」
- それがダメなのよ…「デートでしてはいけない10ケ条」
- ちょっと教えてあげる…「由貴子のパジャマ講座」

その他マンガ、ZETA HOUSE等、楽しく面白い記事が満載。
ZETA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ。

機種（1ドライブ使用可）		
PC-8801/mkII/SR/MR/FR	(5"2D)	各¥3,800
PC-9801F/VF/VM	(5"2DD)	
FM7/NEW7	(5"2D)	
X1シリーズ	(5"2D)	
FM77/AV/40/20	(3.5"2D)	各¥4,800
PC-9801U/UV2	(3.5"2DD)	

第5号は、62年5月18日発売の予定

ソフトマガジン 第2弾

こんなソフトを待っていた！…

気軽にパソコンと遊べ、一寸した息抜きのできるディスク2枚組プラス情報誌



HOW TO MAGAZINE

創刊第2号 好評発売中

OMEGA
オメガ

DISK(2枚組)とMAGAZINE(A5版104頁、うちカラー16頁)がセット。OMEGA WORLDで展開するドキュメンタリードラマ。
その時、君はどう対処する？

- 現代女性フリー職のマル秘実態報告
- オフィスラブの効果的実践法(2)「21世紀的オフィスラブを考える」
- 読み切りビジネス・ロマン小説「名刺」

創刊3号は4月25日発売予定

創刊号好評発売中

ショートゲーム、決定的瞬間、OMEGA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ
なお、OMEGAに登場する人物、会社、団体等はすべてフィクションであり、実在するものではありません。

機種（1ドライブ使用可）		
PC-9800シリーズ PC-8800シリーズ FMシリーズ X1シリーズ	5"2D、5"2DD	¥3,800
	3.5"2D、3.5"2DD	¥4,800

ロリコンファンに贈る
本格派ロリベンチャー
フェアリーズ・レジデンスを
凌ぐ超大作

フェアリーズ・レジデンスPARTII

POP LEMON
ポップ レモン

80画面に及ぶ
本格派ロリコン
アドベンチャー
ゲーム



フェアリーズ・レジデンスなる妖精の館で快楽の極地を極めたあなたであったが某所に美少女でみちあふれた禁断のパラダイスがあると聞き、あらたなるロリベンチャーに旅立つあなたであった。そこに待ちうけているものは美少女達の可憐な花園かそれとも…。

対応機種〈1ドライブ使用可〉

- PC-9801F/VF/VM5"2DD……ディスク版(2枚組)¥7,800
- PC-9801U/UV2 3.5"2DD……ディスク版(2枚組)¥7,800
- PC-8801mkII/SR/FR/MR5"2D……ディスク版(2枚組)¥7,800
- FM-7/NEW7 5"2D……ディスク版(2枚組)¥7,800、テープ版¥4,500
- FM-77/AV 3.5"2D……ディスク版(2枚組)¥7,800、テープ版¥4,500
- X1シリーズ 5"2D……ディスク版(2枚組)¥7,800、テープ版¥4,500

好評発売中

ニューメディアマガジン第4弾

DISK 2枚組 プラス MAGAZINE

創刊号
好評発売中

美少女コミック

レモネード

LEMONADE

●MAGAZINE A5版×196頁(カラー16頁) コミック満載　●DISK(2枚組)

さらわれた美樹ちゃん

ロリコン
アドベンチャー
ゲーム





吸血娘の美樹ちゃんが、悪いドラキュラに連れ去られてしまいました。あなたは、ドラキュラを倒し、美樹ちゃんを助けだして下さい。
ゲームは、「地上編」と「ドラキュラ城編」に分かれています。
「地上編」で女の子達の協力を得て、にっくきドラキュラを倒して下さい。
さあ、美樹ちゃんはあなたが来るのを、待っています!!

対応機種

PC-8801mkII/FR/SR/MR	(5"2D)	……各￥3,800
PC-9801F/VF/VM	(5"2DD)	
FM-7/NEW7	(5"2D)	
X1シリーズ	(5"2D)	
PC-9801U/UV2	(3.5"2DD)	……各￥4,800
FM-77/AV/40/20	(3.5"2D)	

創刊2号は62年6月25日発売予定

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

資料請求券
1/04月号

過激にもっと過激に

ジャストサウンド対応でランとカオタが君に囁く

新発売

くりいむ

	ジャストサウンド	天使たちの午後	天使たちの午後番外編	エ リ カ	ジャストサウンドライブラリ	くりいむレモン
PC9801シリーズ	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	1月初旬発売予定	5FD 5,800円	1月中旬発売予定
PC8801/mkII/SR	12,800円	5FD 6,800円	5FD 3,000円	5FD 6,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM 7/NEW7	12,800円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
FM77L2/L4/AV	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
X1/turbo	12,800円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 3,000円	5FD6,800円 CT4,800円	5FD 5,800円	5FD 6,800円
MZ2500	12,800円	3.5FD 6,800円	3.5FD 3,000円	3.5FD 6,800円	3.5FD 5,800円	3.5FD 6,800円
MSX		ROM 5,800円		ROM 5,800円		ROM 5,800円

CT…カセット版、5FD…5インチディスク版、3.5FD…3.5インチディスク版、ROM…ロムカートリッジ、X1Dではテープは使用できません。

大好評絶賛発売中

学園アダルトアドベンチャー
天使たちの午後



超過激グラフィックアーツ集
天使たちの午後 番外編



SFアダルトアドベンチャー
エリカ



ジャストサウンド

彼女の声がナマで聞けるぞ



超小型音声合成装置（ケーブル付き）

君のパソコンに接続するだけでOK。各機種によってケーブルが異なります。この音声合成装置の使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。 12,800円

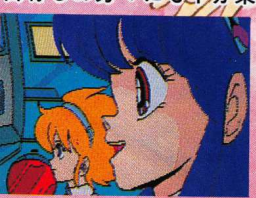
この商品は株式会社創映新社の許諾を受け
製品化したものです。©フェアリーダスト

レモン

JAST SOUND



この作品はフェアリーダストのオリジナル・ビデオ「くりいむレモンpart10 スタートラップ」をもとに制作されたものです。登場するキャラクターの愛らしさ、物語進行のテンポの良さなど余すところなく忠実に再現しております。それに加えて濃厚なラブ・シーンについては、本編をしのぐ過激な場面がいくつも登場します。尚、この作品をビデオ・フィルム、フィルム・コミックス等で御存じの方々にも十分楽しめるようにいたるところに工夫しております。







全国各地へ通信販売

方法 品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

〒156 東京都世田谷区宮坂3—10—7
YMTビル3F ☎03（706）9766
FAX 03（706）9761
銀行振込口座 三井銀行経堂支店㊒5252817
株式会社 ジャスト

JAST

CINDERELLA PERUDUE

シンデレラ ペルデュー

スーパーアダルト
アドベンチャー

女性から発信される暗号　3×9<24、and×10^9F

この謎のメッセージを解き明かせるか！

鋭い頭脳と鮮やかなテクニックで

君は女性達を征服する！

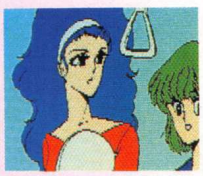


ミドリ（17歳）

わたしS私立女子高校の2年生。明るい性格なのでボーイフレンドはいっぱいいるんだけど…。クラスメートたちの得意気な初体験談にはちょっとあせっちゃうワ。素敵なロストバージンを夢みるセブンティーン。誰かウットリするようなテクニックでわたしの青いつぼみを開花させてネ♥

ナオミ（20歳）

わたしA学院大学でフランス語を専攻する大学2回生。夏はテニス、冬はスキーが趣味の平均的女子大生ョ。男子学生たちはこんなわたしを羽んでる女とか、お嬢さまとか噂しているけれど、人のことをとやかく言うような下劣な男の人は大嫌いッ！わたしをリードしてくれる男性を待ってるワ♥



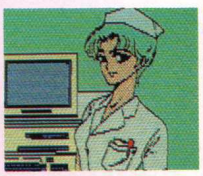


ケイコ（16歳）

小さい頃から歌手に憧れていたわたし、念願かなってデビューできたのはうれしいけれど、眠る時間もないくらい忙しくて…。時々、普通の女の子がうらやましく思えるワ。人気アイドル歌手ケイコじゃない、素顔のわたしを理解して、優しいボーイフレンドになってくれる人いないかしら♥

ヒトミ（19歳）

大学病院ではコンピュータを使って患者さんの記録をつけているんだけど、新米看護婦の私はミスばっかり。だけど男のひとの扱いには自信ありョ。だって…そういうお仕事もいっぱいあるのだもの。ウフッ♥白衣の下の秘密を知りたい人は…キャッー恥ずかしい告白させないで！





カオル（21歳）

こういうお仕事をしているというだけで男のひとからも敬遠されてしまうので随分損をしているみたい。制服を脱げば心優しい可愛いい乙女なのにネ。だけど規則を守らない人にはとってもこわい美人ポリスウーマンなのです。♥



新発売

■FM-7/77/AV
（3.5インチディスク、2枚組）

■X1/X1ターボ
（5インチディスク、2枚組）

対応機種 PC-88シリーズ　●PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR　●ディスク2枚組　●定価：¥6,800

通信販売による
お申し込みは

現金書留に代金6,800円を添え下記の住所まで
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）
株式会社 全流通

制作 studio ANGEL

販売元 全流通
〒542
大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）
TEL.06(761)5271

THE PEEPING

ザ・ピーピング



MAST SOUND 対応
PC-88mkⅡ/FR/SR/MR
¥4,800

全国ナンパ修行

黄昏の京都編

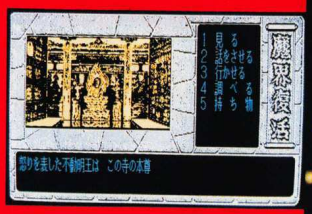
シリーズ第一弾



MAST SOUND 対応
PC-88mkⅡ/FR/SR/MR
¥4,800

アドベンチャー・ゲーム

魔界復活



魔界は復活した!!
人間に豹変する魔物。

主人公〝神代明〟と増永教授は〔不動明王〕の選ばれた者となった。
照覚石・輪宝鏡の秘密を解き、独鈷剣と三鈷剣の謎を求め魔界に挑戦する。

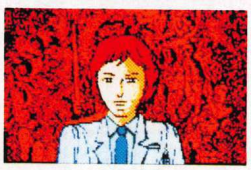
〝魔界復活〟音楽テープが深夜一人で聞けますか。

5インチ2D2枚組　　付　　録：魔界復活音楽テープ
3月末H発売　　対応機種：PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/MR/FH/MH
定価¥7,800　　X1ターボシリーズ/FM77-AVシリーズ





● 場面の状況に応じて変わる豊富なBGM（100効果音・15曲）● 漢字表示によるメッセージ ● コマンド選択は、数字入力による簡単な操作 ● 画面の状況により変化する恐怖アニメーション効果 ● 画像入力による現実的でリアルなグラフィック ● 付録にはショッキングな〔魔界サウンド・テープ〕と〔魔界マップ〕を付属しています。







ルポライターの神代に大学時代の考古学教授・増永から電話があった。それは、大分県の仏の里国東半島にある霊願寺の住職の失跡事件と国定重要遺跡である霊願寺修験山頂にある巨岩神の岩の供石が消滅した事件であった。



教授は学生時代の神代が持つ直感により遺跡発掘が次々と成功した事と、この事件を結びつけ神代の能力で事件のカギを見つけようとした。教授と神代は、巨岩で失跡した住職の数珠を発見してからは、事件が次々と広がって行く。霊願寺本堂の不動明王からの天声で魔界が復活した事を知らされ、開魔の経と封魔の経で魔道を封印する事を命じられた。



通信販売御希望の方は、現金封筒にてお願い致します
製造・発売元　ソフトスタジオWING
〒870 大分市金池町4丁目9-26 新光ビル1F TEL 0975(32)3929

新型早指し将棋遊戯

リアルタイム・アクションゲーム感覚の早指し将棋

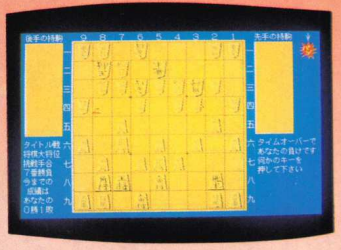
福井大学将棋部推薦！ゲームマニアの高校生絶賛！

一気に全局を制覇された方には、強化バージョン無料進呈の特典付！

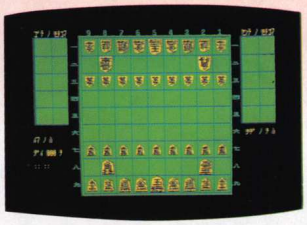
将棋大将

特徴

- 今までの対局将棋にイライラしていた人、これは違います。ハッキリ言って大変あせります！本当に高速です。
- 早すぎて勝てない時は、コンピュータが時間を加減してくれますので心配はいりません。
- 矢倉囲い、振り飛車、穴熊などあらゆる戦法で対抗していきますので全局制覇にはちょっと手こずります。



PC-9801シリーズ用　¥7,800



PC-8801シリーズ用　¥6,000

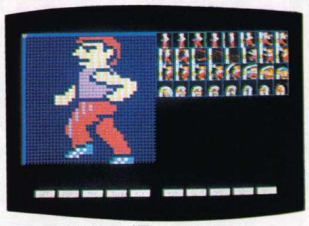
※PC-8801シリーズ用の「将棋大将」について

1. PC-8801用は早指し版ではなく普通の対局将棋なので、全局制覇に対する特典はありません。
2. 棋譜のセーブ・ロード・再現・プリンタへの出力（思考時間もプリントされます）などの機能があり、強さなど従来の対局将棋と同じようなメニューになっていますが、序盤定石の豊かさは、他に類をみないものと自負しております。
3. バージョンアップのサポート体制が万全です。
4. 将来PC-9801へのメディア交換を希望の方もサポートしています。

キャラメ CARAME VER.1.0

キャラクターアニメーションツール

CARAME VER. 1.0



PC-9801シリーズ用　¥12,000

1. CARAMEならキャラクターデザインは簡単、思いのままにデザインできます。
2. CARAMEは作成したキャラクターを、セル画によるアニメーションと同じ要領で、ディスプレイ上で自由に動かせます。
3. CARAMEはMS-DOS、マクロアセンブラ仕様のソースファイル付だから（上級者には？）改造も思いのままです。

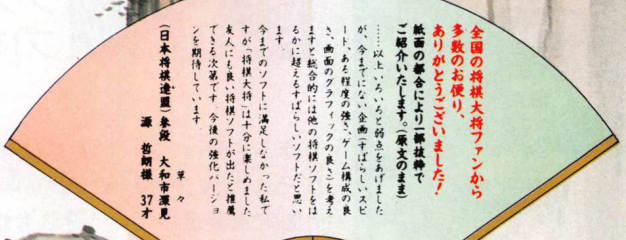
※お問い合わせ、資料のご請求は当社開発部までご連絡ください。

アセンブル大将

将棋プログラムによるマクロアセンブラ学習用ツール

PC-9801シリーズ用：¥15,000

本ソフトは将棋大将の骨格となる部分をソースファイルで提供し、ゲームとして動作するため必要な他のプログラムをオブジェクトファイルとして提供することによって、マクロアセンブラの学習に役立てていただくと共に、実際に将棋のプログラムを作る喜びを味わっていただこうというものです。



お問い合わせ・お申込み先は

昭代産業株式会社ソフト開発部

〒910 福井市高木1-308-2

TEL.0776-53-2642



謝恩セール実施中!
(ペーパートレイをもれなくプレゼント)
(S-1780 1760お買い上げの方には、ブックサポータもプレゼント)

あなたの個性を、豊富な機種からお選び下さい。

実用新案出願中／意匠登録済

Sele Rack LL

セレラック エルエル

S-1760

ノッポでも圧迫感のないのが自慢です



- 寸　法:660(W)×1730(H)×550(D) 8段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

S-1380

勉強も出来る机とラックの1台2役



- 寸　法:860(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

S-1360

ちょっと高めで安心のゆとり



- 寸　法:660(W)×1330(H)×550(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥54,000
- 分割払い:¥6,000×8回

誌上特別価格 **¥43,000**

S-8580

応用の幅を広げたシステムデスク



- 寸　法:860(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,600×6回

誌上特別価格 **¥36,000**

S-8560

足元のびのび手元ゆったり



- 寸　法:660(W)×850(H)×550(D) 5段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥40,000
- 分割払い:¥6,100×6回

誌上特別価格 **¥32,000**

L-1280W

ワイドな多目的ラック



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥72,000
- 分割払い:¥6,400×10回

誌上特別価格 **¥58,000**

L-1280

システムUPでCADにも対応



- 寸　法:860(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥60,000
- 分割払い:¥6,600×8回

誌上特別価格 **¥48,000**

L-1260W

アイデアが生きる多段式



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥63,000
- 分割払い:¥6,850×8回

誌上特別価格 **¥49,800**

L-1260

家庭にヤングに大好評!



- 寸　法:660(W)×1220(H)×600(D) 6段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥45,000
- 分割払い:¥6,500×6回

誌上特別価格 **¥34,800**

L-1560

小スペースで余裕の7段



- 寸　法:660(W)×1520(H)×600(D) 7段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥69,000
- 分割払い:¥6,100×10回

誌上特別価格 **¥55,000**

L-7760S

お求めやすい普及型



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 3段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥26,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥19,800**

L-7760

拡張自由のファミコンラック



- 寸　法:660(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×600
- 定　価:¥33,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥24,800**

L-7780

プリンター台に最適



- 寸　法:860(W)×780(H)×600(D) 4段
- テーブル:350×800
- 定　価:¥38,000
- エコノミータイプ

誌上特別価格 **¥28,800**

■オプション

- 拡張用テーブル



W800mm＝**¥8,000**
W600mm＝**¥5,000**

※各種棚受¥1,500～¥2,000

- ペーパートレイ 折りたたみ式 (謝恩セールプレゼント商品) **¥3,800**
- ブックサポータ (S-1780 1760用 謝恩セールプレゼント商品)



Sシリーズ専用
900用:**¥3,600**
600用:**¥3,200**

- パソコン専用ライト



(15W) (サービスコンセント付) (画面の反射がありません)

¥11,000

- 高性能無停電電源:セレパワー Y-450 (450VA－300W,停電補償5分)

寸法:125×175×400mm



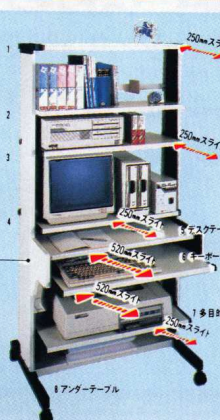
●定価:¥98,000
●分割払い価格:¥9,300×10回
誌上特別価格 **¥83,500**
※1KVAも有ります

- ノイズフィルター (ノーヒューズブレーカー付) (600W)



●定価:¥6,000 誌上特別価格 **¥4,900**

SSeries



S-1780

新次元のスペースコーディネーター

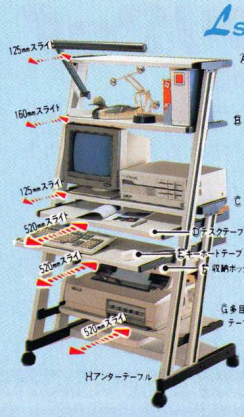
- 寸法:860(W)×1520(H)×600(D)7段●テーブル:350×800
- 定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	1	2	3	4	5	6	7	8
高　さ	△	○	○	○	○	○	○	×
スライド	○	×	○	○	◎	◎	○	×
角　度	○	×	×	○	×	×	×	×

◎ロングスライド520mm
△±12mm調整可

LSeries



L-1580

ワイドタイプの本格派

- 寸法:860(W)×1730(H)×550(D)8段●テーブル:350×800
- 定価:¥74,000●分割払い:¥6,600×10回

誌上特別価格 **¥59,800**

調節　番号	A	B	C	D	E	F	G	H
高　さ	×	○	×	○	○	○	○	×
スライド	○	○	○	◎	◎	×	◎	×
角　度	○	○	○	×	×	×	×	×

■洗練された合理的なLL(エルエル)フレーム。/傾斜構造のLシリーズと垂直構造のSシリーズがあり、テーブルが520mmと大きくスライドするロングスライド機構を採用することにより、手元が広く使え、足元もゆったりして、圧迫感がなく空間が広がりました。

■あなたの個性に合せて下さい。/テーブルは25mm間隔で必要な高さに取付け出来て、精度の高い共通性を持つ部品構成で、棚板の増加、機種の変更、レベルアップもドライバー1本で自由自在です。

■スライドテーブルの活用いろいろ。/キーボードテーブルとデスクテーブルは完全独立。プリンターテーブルもスライドして、作業の切替え、用紙の供受もテーブルの押引で簡単便利です。

■進歩するハードに無理なく追従します。/搭載するハードによって、レイアウト変更が自在に出来、将来の対応にも全く心配のない、多数の実用新案による親切ラックです。

■その他/●Sシリーズでは埋込式3ピン(ダブ)コンセントを装備、取付位置も変えられ、フレームは配線ダクトともなります。上位機種ではブックスペースも取れます。●Lシリーズでは前面一斉電源スイッチ、3ピン(ダブ)コンセントが付いた引出し感覚の収納ボックスが装備され、事務用品やディスク、余分な配線もスッキリ収納します。(エコノミータイプは別売)●アンダーテーブル、移動用キャスター(前輪ストッパー付)標準装備。●ホワイト&ブラックの2トーンカラー組立式)

OA時代のスペースコーディネーター

SEIKO 株式会社 セイコー製作所

ラック事業部／TEL.06-792-0800(代表) FAX.06-792-7700

本　社・工　場／TEL.06-792-7777(代表)

お申し込み方法

- お記要領でハガキか電話、FAXでお申し込み下さい(電話受付、AM9～PM6時、時間外は留守番電話が承ります)
- 商品は宅配便で急送します(料金当社負担、但し北海道、沖縄及び離島については一部負担願います)
- お支払いは、商品と共に振込用紙をお送りしますので商品着後1週間以内にお支払い下さい

＊官庁、学校、企業等の場合、✓切支払い・日についてご相談に応じます

〒547□□
大阪市平野区加美北5丁目8－23
株セイコー製作所
ラック事業部宛

1 御注文商品名
2 氏名・捺印
3 住所・郵便番号
4 TEL
5 年令・職業
6 商品の届先住所およびTEL
7 支払い方法(一括払い・分割払い)
8 御買になった雑誌名および月号

資料請求券 1－4

新発売

TVゲームの新戦力！目にやさしい

Game Glass（ゲームグラス）誕生！

定評あるOAグラスの実績を基に製品化



©コナミ/キングコング2



Game Glass スーパーG
ピンク●ブラック
¥3500



Game Glass ウルトラスーパーG
ピンク●ブラック
¥4800

製造元

KPS 株式会社 国際プログラムサービス

本社／東京都千代田区九段北1-1-7（カーサ九段）
TEL. 03(239)3023㈹　FAX. 03(239)3039GII・GIII規格

ゲームグラスで らくらくクリアー!!

名人を目ざす君、ウラわざの研究に夢中の君、今までに目が疲れたりチカチカしたことはなかったかな？そんなファミコン大好き人間にステキなアイテムが出た！これさえかければ、目は疲れないし画面もスッキリ。さあ君も「ゲームグラス」で友達に差をつけよう！

OAグラス

OAディスプレイからあなたの眼を守る

●A～Fタイプ各￥15,000
●G・Hタイプ（着脱式）各￥13,000



お問い合わせは、ラオックス本店もしくはラオックスコンピュータメディアへ！

秋葉原本店
☎03-253-7111
3F／パソコンフロア
〒101 東京都千代田区外神田1-2-9

コンピュータメディア
☎03-253-1341
4F／ホビーパソコンフロア
〒101 東京都千代田区外神田1-13-3

LaOX



秋葉原デンキのデパート

フレッシュスタートセール

新製品からお買得品までフル展示!





NEC PC-98LT model 2

98シリーズの行動派、ラップトップサイズで新登場。16ビットの実力をそのままラップトップサイズに凝縮した新世代の98です。

288,000円

ミナミ特価



NEC PC-8801MH +PC-KD862

最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。メインメモリ192K実装で、データベース、複雑ソフトもラクラクこなします。 合計307,800円

ミナミ特価



SHARP X1 turboZ 純正セット

リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ・TurboZ"登場。アナログ カラーイメージボード内蔵、8重和音ステレオFM音源、マウス標準装備。 347,800円

ミナミ特価

SONY MSX2 HIT BIT HB-F1

新製品



RAM64KB、裏技発見に便利なスピードコントロール機能付。

32,800円

29,800円

National Panasonic A1 MSX2 FS-A1

新製品



MSX2用のゲームをするならこれ。ポーズ機能付。 29,800円

27,800円

YAMAHA MSX2 YIS805/256



3.5インチフロッピー2基内蔵。ワープロ、グラフィックソフト、マウス付属。 198,000円

168,000円

パソコン

NEC PC-9801VX2+PC-KD854
80286CPU搭載で実力を大幅に強化。活動領域をさらに拡げた新世代ビジネスマシン。合計522,800円
ミナミ特価

NEC PC-9801VM21+PC-KD854
信頼の実績が一層進化。大容量メモリと強化されたグラフィック機能が多彩にビジネスをカバーする。合計479,800円
ミナミ特価

NEC PC-8801FH+PC-KD862
最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。合計267,800円
ミナミ特価

シャープX1ターボⅢ純正セット
ターボの素顔をうけついで、さらに実力アップ。1Mバイトの5"FDD2基搭載JIS第2水準漢字ROM装備、充実のシステムユーザー辞書。277,800円
ミナミ特価

富士通FM77AV40純正セット
パソコンをトータルバランスで語る時代の到来を告げる多才な高性能。FM音源3音、26万色カラー表示、400ライン8色対応。366,000円
ミナミ特価

富士通FM77AV20純正セット
すぐにでも楽しめる多彩な機能。つかいこなせば広がる可能性。FM音源3音、4096色同時発色。276,000円
ミナミ特価

MSXパソコン

ナショナルFS-4500
ワープロとパソコンで1台2役。24ドット漢字プリンタ内蔵。44%引
108,000円 → 59,800円

ナショナルFS-4600
ワープロとパソコン、プリンタにフロッピーまで付いたこの1台は便利品。毛筆書体、画像取込みもOK(オプション)138,000円
128,000円

ナショナルFS-5500F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。ビデオグラフィックソフト付属。ボールマウスも付いて即アート。228,000円
198,000円

ナショナルFS-5500F1
3.5インチフロッピードライブタイプ。
188,000円 → 164,000円

ナショナルFS-5000F2
3.5インチフロッピー2基内蔵。RAM128KB、VRAM128KB。
158,000円 → 138,000円

ソニーHB-F900
メインRAM256KB、1MBFDD2基内蔵、スーパー漢字MEMO付属。
148,000円 → 128,000円

ソニーHB-F500
3.5インチFDD、VRAM128KB。漢字MEMO付でワープロとしても使用可能。128,000円
89,800円

ピクターHC-95
3.5インチフロッピー2基内蔵、ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵。198,000円
158,000円

ピクターHC-90
3.5インチフロッピー1基内蔵、ターボモード、デジタイズ、スーパーインポーズ機能内蔵168,000円
134,000円

ヤマハYIS-805/128
3.5インチフロッピー1基内蔵、メモリマッパ方式128KBメインRAM。148,000円
126,000円

ヤマハFB-01
8音同時発音 240音色プリセット済。
49,800円 → 49,800円

三菱ML-G30モデル1
豪華特典付
168,000円 35%引 108,000円

三菱ML-G30モデル2
豪華特典付 メル・プレーンスノート付属。
208,000円 40%引 124,800円

サンヨーPHC-77
一括変換方式のワープロ機能を装備したパソコン
138,000円 → 99,800円

MSX関連周辺機器

ソニーPRN-M24
はかき書式割付機能内蔵、24ピン漢字プリンタ。
99,800円 → 99,800円

ナショナルFS-P200
カラーグラフィックプロッタプリンタ。ゲームなどのハードコピーが可能。54,800円
49,800円

ブラザーM-1024Ⅱ
はかき割付印字フォーマット内蔵、24ドット、複写も可能。
99,800円 → 83,000円

三菱ML-70PR
ハードコピー可能、16ビンサーマルプリンタ。
54,800円 27%引 49,800円

カシオMW-24
ワープロユニット、MSXパソコンだけで本格的な高機能日本語ワープロセッサーに早変り。39,800円
25%引 29,800円

ソニーHBD-30W+HBK-30
3.5インチ・2DDタイプ、MSX-DOS、ソフト内蔵
合計69,800円 28%引 49,800円

三菱ML-30FD+ML-30DC
3.5インチFDD、アンフォーマット時1MB。16KB以上のMSXに取付可、I/F付。合計89,800円
44%引 49,800円

ソニーCPV-14CD2
高画質、アナログ2ピンRGB端子内蔵、TVチューナー内蔵、多機能リモコン付属。89,800円
83,800円

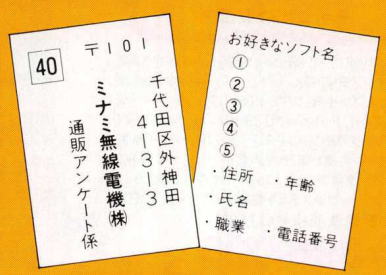
ナショナルTH15-M5G
RGB21ピン端子付、2,000文字対応、ビデオ入力、モニター出力付。
99,800円 → 79,800円

ナショナルTH14-G1
1000文字RGB、TV、ビデオ端子付。
66,000円 → 59,800円

ソニーSDC-600
MSX2 2倍速ロード モード、レベル完全無調整。ワープロにも最適 12,800円
9,980円

人気GAME SOFT アンケートキャンペーン! 特典付

あなたのお好きなゲームソフトの名前5つをハガキに書いてお送りください。抽選で30名様にすてきなプレゼントをさしあげます。
(当選者の発表は、商品の発送をもって換えさせていただきます。)



紙面の都合上、取扱い商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

お申し込み方法

- 下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。
- セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。
お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。

秋葉原 100軒みるより電気館—首都圏最大・デンキのデパート

ミナミ電気館

MINAMI

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM~7:00PM(年中無休)

☎(03)255-4040(直通)



お申し込み先:〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

(キリトリ線)

通販現金書留申込書 I/O No.4

■ご住所 〒		
■お名前	■おとし ( )才	■お電話番号 ( ) -
商品名		
送料 ¥	合計金額 ¥	

ソフトで活きる、それがパソコンです。

パソコン&ワープロ 期末決算大感謝セール

●パソコンで文書を作る、パソコンで絵を描く、パソコンでデータの管理をする。これは秀れたハードに、目的にあったソフトがあって初めて実現します。ラオックスは、パソコンの有効活用法を提案していきます。だから、パソコンのことなら何でも、当社販売員にお気軽にご相談ください。

※システム価格は、お近くのラオックス・パソコン取扱店にお気軽にお問い合わせください。

PC-9801VM21/日本語ワープロセット

このセットに組み合せたワープロソフトのベストセラー「一太郎ver.2」は、ワープロ専用機をも越える強力な日本語入力システムを搭載し、更に図形データの組み込みもできます。



ワープロ
※デモソフト実演中!

- 本体(NEC/PC-9801VM21、ユーザーズメモリ640Kバイト、IMB5インチFDD2台内蔵)・¥390,000
- ディスプレイ(シャープ/CU-14AG2)…¥84,800
- プリンタ(エプソン/VP-85K、24ドットマトリックス漢字プリンタ、第1・第2水準内蔵)…… ¥118,000
- PC対応カートリッジ(エプソン/7621) ¥10,000
- VP85K用トラクターユニット(エプソン/7307)・¥8,000
- ワープロソフト(ジャストシステム/一太郎ver.2)¥58,000

★合計標準価格¥668,800
現金特価 **¥635,000**



PC-9801VX2/グラフィック・アニメセット

グラフィックソフトを有したこのセットは、描画からシナリオの作成まで、すべての処理がマウスによる簡単な操作性。楽しい動画の世界をイメージそのままに表現できます。



グラフィック
※デモソフト実演中!

- 本体(NEC/PC-9801VX2、IMB5インチFDD2台内蔵、CPUは80286を搭載)・¥443,000
- ディスプレイ(NEC/PC-KD854)……¥89,800
- プリンタ(NEC/PC-PR101TL、24ドット熱転写カラープリンタ、第1・第2水準内蔵)…¥79,800
- グラフィックソフト(日本マイコン/Grape、作制したキャラクターを動かせます)…… ¥38,000
- マウス(NEC/PC-9872K、バスマウス)¥20,000

★合計標準価格¥670,600
現金特価 **¥637,000**



PC-8801mH/日本語ワープロ&グラフィックセット

このセットに組み込まれたワープロソフトは、日本語ワープロはもちろんのこと、マウスを操作すればまさしく手作業感覚の作図が可能で、画面上に絵を同時に表示することもできます。



ワープロ&グラフィック
※デモソフト実演中!

- 本体(NEC/PC-8801MH、IMB5インチFDD2台内蔵、メインメモリ192Kバイト)……¥208,000
- ディスプレイ(NEC/PC-KD862、14インチカラーディスプレイ、ドットピッチ0.39mm)……¥99,800
- プリンタ(NEC/PC-PR101TL、24ドットカラー熱転写プリンタ、第1・第2水準内蔵)……¥79,800
- ソフト(東海クリエイト/ユーカラart、ワープロソフトにグラフィックシステムを搭載)……¥30,000

★合計標準価格¥417,600
現金特価 **¥396,000**



証券情報サービスセット (※デモソフト実演中!)

家に居ながら、株価情報がリアルタイムに得られ、株式投資もできる。ソフトは不要。モニターは家庭用テレビでOK。

ご利用になれるサービスシステムのご案内

●大和證券	●山一證券
(ホームトレード)	(サンライン<P>)

※詳しくは、ラオックス各店パソコンフロアにお問い合せください。

MSX

●MSX2パソコン
ソニー/HB-F1 メインRAM64Kバイト、スピードコントロール付……¥32,800
●通信カートリッジ
ソニー/HBI-300……¥24,800

★合計標準価格¥57,600
現金特価 **¥49,600**



★就職や新入学まえに、ワープロ覚えて一歩差をつけるカシコイ君。

★この他にも店内には、お買得品をとりそろえてお客様のご来店をお待ちしております。

新製品



あの人気集中のJW-R70Fが、表計算機能等を搭載して新たに登場。

東芝/JW-R70F II

●40字×11行の大型液晶表示●3.5インチフロッピーディスク内蔵●9万5千語の辞書機能●ハガキからB4サイズまで印刷●JIS第2水準漢字内蔵●ハガキや宛名ラベルに住所録から宛名印刷●別売イメージ入力装置を取り付け加えれば、絵だって取り込める●ルポ専用アプリケーションソフトを付け加えれば、書体が豊富、グラフが描けるなど利用範囲も幅広い

イメージ入力装置(別売) JWT2072G ★標準価格¥34,800

★標準価格……¥128,000 現金特価 **¥113,000**

ファミリー志向



新入学に就職シーズン! お祝は、ワープロでカッコよくキメたいね。

シャープ/WD-20

●液晶ディスプレイ●約31,000語の日本語辞書機能●星座や十二支・スポーツなど楽しい絵記号を160種●ブロックパターン10種●さし絵4種●郵便番号や宛名も自動的にハガキに合わせて印字可能●ふりがなにも使える便利な縮小かな文字つき

★標準価格¥35,000… 現金特価 **¥26,800**

文豪 mini5 G

ハガキにもB4横サイズにもピッタリ。さらに、四則演算やルート演算のできる計算機能がついている賢いワープロ。

NEC/PWP-50G



●40字×11行(システム行1行含む)の大型画面だから最大400字を一度に表示●フロッピィ1枚にA4判160ページ分を登録できる3.5インチフロッピィディスク内蔵●約12万語の単語辞書機能搭載だから高度な学習機能で的確な漢字変換が行えます●外字9文字を組みあわせて縦横72ドットの大きな文字や記号等が作れます。

★標準価格¥115,000…… 現金特価 **¥108,000**

夏のボーナス一括払い(手数料なし)
今年夏1/2・今年冬1/2のボーナス2回払い取扱中。

●ボーナス一括払いは手数料なし、2回払いは2回目のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい。

パソコンクレジットで、ラクラクショッピング。

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単な3~60回払いまでの長期クレジットをご利用下さい。(36・48・60回は30万円以上)また各社クレジットカードも取扱っておりますのでお気軽に販売員にお申し付けください。

●ワープロは、ラオックスパソコン取扱店以外に、戸越店・長崎店・向ヶ丘店・新城店・野川店・瀬谷店でも取扱っております。

とっても楽しくて、役に立つ
LAOX NET



ラオックス・ネット会員
A・MASUDAさんのイラストです。

わたしの名前は、エルちゃん!
ラオックスのパソコン通信って、とっても楽しいのォ。みんなも、ラオックス・ネットに入会して、お友達をたくさんつくりませんか。

●最近「ラオックス・ネットは面白い」とちまたで評判です。BBS(電子掲示板)、E-MAIL(電子メール)、Infomation(情報コーナー)はもちろんですが、CHAT(おしゃべり)がついて、ますます面白さがパワーアップしました。あなたもラオックス・ネットで楽しいコミュニケーションの輪をさらにひろげませんか。

ラオックス・ネットは、ちょっとちがいます。
CHAT(おしゃべり)のコーナーがついてますヨ!



(最高5人まで、同時になんでも自由に通信しあえるのが、CHAT(おしゃべり)コーナーです。)

LAOX NETに入会希望する皆様へ

●入会ご希望の方は、ラオックスパソコン取扱店にある「パソコン通信のできる本」又は、入会申込み用紙に必要事項を記入してお送り下さい。また、ご来店していただけない場合には、申込み用紙の郵送もいたします。その場合は、住所・氏名・電話番号を明記の上、70円切手を同封してラオックスまでお送り下さい。また、パソコン通信初心者の方には、申込み用紙も一緒のラオックスオリジナル「パソコン通信のできる本」をおすすめします。ご希望の方は、住所・氏名・電話番号を明記の上、200円切手を同封して下記のところまでお送り下さい。入会金・会費は無料です。

お申し込み、お問い合わせは

〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 ……☎03(255)8828
ラオックス㈱ コンピュータ・ソフト・サポート「ラオックス・ネット」係

情報満載、話題の通信販売用カタログ

★パソコン・ワープロ・周辺機器等、話題の商品が盛りだくさん。



ラオックスカタログ
STATION4 vol,2
〈パソコン、ワープロ、電話機編〉

●ワープロ
ビジネスパソコン、
ビジネスソフト、ホビーパソコン、ゲーム・ホビーソフト、周辺機器、アクセサリー、CAD、電話機、コピー、ファクシミリなどの最新情報を掲載した通信販売用カタログです。

通信販売用カタログご希望の方は

200円切手同封のうえ、下記宛先までお申し込みください。

〈お申し込み・お問い合わせは〉
〒101 東京都千代田区外神田3-1-15 ラオックス(株)
通信販売部「STATON4 vol.2」 (☎03-255-1081)

ラオックス・ステーションは、ラオックスが通信販売用に制作しているカタログです。

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	曙田店	四ノ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	武蔵小山店	武蔵小山駅前アーケード街	☎03-786-1411
	三鷹店	新30m道路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
	調布店	調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	稲毛海岸店	京葉線稲毛海岸駅前	☎0472-78-7121
	船橋ららぽーと店	ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉ペリエ店	総武線千葉駅ビルペリエ3F	☎0472-27-5318
	成田店	日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
	八千代台店	京成八千代台駅下車第一勧銀ナリ	☎0474-85-2261
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
	綾瀬店	旧国道246号線・富士見ボール近く	☎0467-78-2211
埼玉・栃木地区	浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

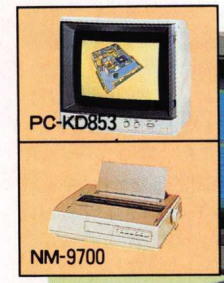
LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。
●特典1.パソコンソフトを会員特別価格で提供

LAOX

決算

店頭展示品大処分
30~70%引

全品決算特価にて大奉仕！
●システム価格は係員におたずねください。





ワープロソフトとして圧倒的人気の「一太郎」に、図形プロセッサ「花子」を組み込めば、企画書や仕様書、案内状ラフデザインなど図形まじりの文書も素早く簡単に作成、あなたの仕事に役立ちます。



NEC/PC-9801VX2
ワープロ&グラフィックセット

- 本体(NEC/PC-9801VX2、1MB5インチFDD2台内蔵、RAM640KB)…￥433,000
- 14インチカラーディスプレイ(NEC/PC-KD853、4050文字対応、ドットピッチ0.31mm)…￥118,000
- カラー漢字ドットプリンタ(NEC/NM-9700、80桁7色カラー印字、第二水準漢字ROM搭載)…￥163,000
- ワープロソフト(ジャストシステム/一太郎Ver.2、自動連文節変換「ATOK.5」連載)…￥58,000
- 図形ソフト(ジャストシステム/花子、一太郎の文書に組み込める図形プロセッサ)…￥58,000
- オプティカルマウス(ハル研究所/HOP-10、光学式バスマウス、マウスパッド付)…￥9,800

★合計価格 ￥839,800… 現金特価 ￥797,800



NEC/PC-9801UV2
グラフィックアートセット

- 本体(NEC/PC-9801UV2、1MB3.5インチFDD2台内蔵、RAM384KB)…￥318,000
- 14インチカラーディスプレイ(シャープ/CU-14AG2、4050文字対応、ドットピッチ0.39mm、アナログ入力)…￥89,800
- 熱転写漢字カラープリンタ(YEW/NP-510、漢字第2水準標準装備)トラクターフィーダ、ケーブルサービス)…￥175,000
- グラフィックソフト(ツァイト/Z's STAFF Kid、640×900ドットの色彩で表現できるグラフィックエディタ)…￥28,000

★合計価格 ￥610,800… 現金特価 ￥580,000

豊富に揃った色・筆や、多彩な編集機能を駆使して、自由なビジュアル表現を楽しむことができます。



プリンタ

明朝からゴシックへ、ゴシックから明朝へと漢字書体も自由選択。



スター/AR-2400
●136桁24ピンマルチフォント漢字プリンタ
★標準価格￥188,000
現金特価 ￥99,800 46%引

- セイコー舎/SL-80MK(80桁24ドット漢字プリンタ)★標準価格￥118,000
- セイコー舎/SL-80060(JIS第二水準漢字ROM)★標準価格￥20,000

★合計価格￥138,000 現金特価 ￥64,800 53%引
※用紙500枚、プリンタケーブルプレゼント

- エプソン/HG-2500 ●136桁24ドットインクジェット漢字プリンタ ★標準価格￥248,000(プリンタケーブルサービス) 現金特価 ￥228,000 お買得品
- スター/TR-24 ●80桁24ドット熱転写漢字プリンタ ★標準価格￥68,800(プリンタケーブルサービス) 現金特価 ￥29,800 56%引
- エプソン/AP-80K ●80桁24ドット熱転写カラープリンタ ★標準価格￥72,800(RS232Cケーブル含む/プリンタケーブル付) 現金特価 ￥39,800 45%引
- ブラザー/M-1024IIP-X ●80桁24ドット漢字プリンタ ★標準価格 ￥99,800 (第2水準漢字ROM必、プリンターケーブル付) 現金特価 ￥69,800 30%引



富士通/FMR-30FD

●1MB3.5インチFDD2基搭載●操作性にすぐれた分離型フルサイズキーボード●多様なビジネスニーズに対応する豊富なソフトが勢揃い●高度な日本語処理システムを搭載。

★標準価格¥378,000



ひとりに一台。いつでも使いたい時にそばにいる実力派ラップトップパソコン。



東芝 J-3100

●640×400ドットの見やすいプラズマディスプレイ採用●一太郎やロータス1-2-3など充実したアプリケーション群。

★B11モデル ¥498,000(3.5インチFDD2台)
★B12モデル ¥698,000(3.5インチFDD+3.5インチFDD)

〈IBM/PC-ATコンパチブル〉

NEC/PC-98LT2
ワープロセット

- 本体(NEC/PC-98LT2、1MB3.5インチFDD1台内蔵、RAM384KB、第1・第2水準漢字内蔵、熱転写プリンタ付)…￥288,000
- 256KB増設RAMボード(NEC/PC-98LT01)…￥45,000
- ワープロソフト(ジャストシステム/サスケLT、連文節変換「ATOK5N」を搭載)…￥45,000

★合計価格 ￥378,000… 現金特価 ￥359,000



オシャレなボディに、高機能を搭載。

- 本体(シャープ/CZ-600CE、1MB5インチFDD2台内蔵、驚異の表現力512ドット65536色同時発色)…￥369,000
- 15インチカラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-600DE)…￥129,800

★標準価格¥498,800

LAOX



秋葉原本店

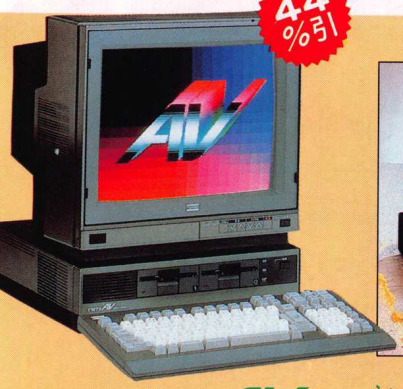
3Fパソコンフロア
TEL.03-253-7111
コンピュータ メディア
4・5・6Fパソコンフロア
TEL.03-253-1341



大感謝セール

期間 4月20日(月)まで

44%引



富士通／FM77AV2

●本体(富士通/FM-77AV-2、320KBの3.5インチFDD2台内蔵、4096色を同時発色)……￥158,000
●15インチカラーディスプレイテレビ(富士通/FMTV-151、アナログマルチRGB入力)……￥89,800

★合計価格 ~~￥247,800~~ 現金特価 ￥138,000
(展示品限り)



シャープ X1turboZ

●本体(シャープ/CZ-880CB、1MB5インチFDD2台内蔵、アナログカラーイメージボード内蔵、8重和音ステレオFM搭載) ￥218,000
●15インチカラーディスプレイテレビ(シャープ/CZ-600DB、640×400ドット、ドットピッチ0.39㎜、アナログRGB)……￥129,800
●24ドットカラー商品位無転写プリンタ(シャープ/CZ-8PC1) ￥69,800

★合計価格￥417,600



NEC／PC-8801FH

●本体(NEC/PC-8801FH・モデル30、320KB5インチFDD2台内蔵、RAM64KB、第1・第2水準漢字装備)……￥168,000
●14インチカラーディスプレイ(NEC/PC-KD862、4,050文字対応、ドットピッチ0.39㎜)……￥99,800
●熱転写カラープリンタ(NEC/PC-PR101TL、第1・第2水準漢字標準装備)……￥79,800

★合計価格 ~~￥347,600~~ 現金特価 ￥330,000



ファミコンお買得！

ファミコン(任天堂)……
¥16,800●人気ゲームソフト2本付
ファミコンディスクシステム(任天堂)
¥16,000●ACアダプター、ゲームソフト1本付
ツインファミコン(シャープ)
¥32,000●これ1台で、カセットもディスクもOK！
ファミコンソフト(カセット)¥980より
DISK WRITER(ディスクソフト書換機)
コンピュータ メディア4Fに設置

役立つイベントのご案内

■4/11(土)・12(日) 協賛/シャープ
パーソナルワークステーション「X-68000」
新製品発表会

■3/21(土)・22(日) 協賛/ソニー
MSXパソコン通信&学習ソフトウェア

■3/28(土)・29(日)協賛/富士通OA
ビジネスパソコンFMRシリーズ
新製品発表会

コンピュータメディアにて

■3/28(土)・29(日) 協賛/東芝
パーソナルワークステーション「J-3100」
実演説明会

■3/28(土)・29(日) 協賛/富士通OA
ビジネスパソコンFMRシリーズ
新製品発表会

■4/11(土)・12(日) 協賛/シャープ
パーソナルワークステーション「X-68000」
新製品発表会

秋葉原本店にて

MSX2

鮮やかなグラフィックスで、ゲームからパソコン通信まで幅広い用途に対応します。



F1 HITBIT ソニー/HB-F1●裏ワザ・隠れキャラ探しが楽しいスピードコントロール付
★標準価格￥32,800 現金特価 ￥29,800



A1 ナショナル/FS-A1●プリンタインターフェース付●システムアップ自在の2スロット
★標準価格￥29,800 現金特価 ￥27,800

ナショナル/FS-4600F(MSX2ワープロパソコン)★標準価格¥138,000 現金特価 ¥128,000 お買得品
●連文節一括変換●第2水準漢字対応●別売カートリッジにより毛筆印字もできます

ソニー/HB-F900(MSX2パソコン)+HBI-F900(AVクリエーター)
★合計価格￥212,800●映像の特殊効果や音声ミキシングが思いのままにビデオ編集可能 現金特価 ¥202,800 お買得品

ソニー/HB-F500(MSX2パソコン)
●3.5インチFDD1台内蔵●第1水準漢字内蔵
★標準価格￥128,000…… 現金特価 ¥69,800 45%引

ソニー/HB-11(MSXパソコン)
●RAM64KB●ワープロソフト内蔵●2スロット
★標準価格￥48,000…… 現金特価 ¥14,800 69%引

MSX用ゲームソフト¥1,000より大奉仕！

MSX用プリンタ

ソニー/PRN-C41
●はがきからA4まで印字、4色プロッタプリンタ
★標準価格￥24,800…… 現金特価 ¥19,800 お買得品

関西電機/KS24M(新製品)
●24ドット熱転写●日本語ソフト付
★標準価格￥59,800…… 現金特価 ¥52,800 お買得品

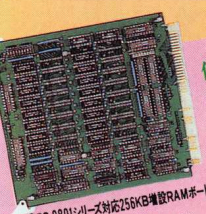
セイコー舎/GP-500MX(プリンタケーブル付)
●マルチ機能搭載プリンタ
★標準価格￥49,800…… 現金特価 ¥19,800 60%引

MSX用通信カートリッジ

ソニー/HBI-300
●300bps全二重対応●通信プログラム内蔵
★標準価格￥24,800…… 現金特価 ¥19,800 20%引

ソニー/HBI-1200(新製品)
●300/1200bps全二重対応●電話機機能付
標準価格 ¥34,800

キャノン/VM-300●300bps全二重対応●NCU付自動着信、自動発信可能
標準価格 ¥27,800



使いこなすほどにメモリ容量が欲しくなる。

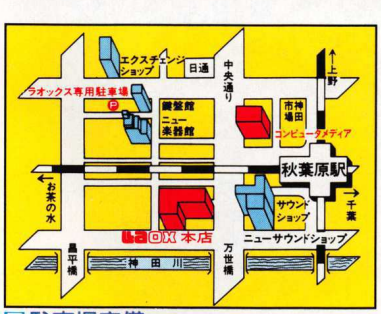
●PC-9801シリーズ対応256KB増設RAMボード(I・Oデータ/PIO-9234-0.25MD)
★標準価格￥18,000…… 現金特価 ¥9,800
●PC-9801シリーズ対応2MB増設RAMボード(I・Oデータ/PIO-9234-2MD)
★標準価格72,000…… 現金特価 ¥39,800

TVゲームに新戦力

目にやさしいゲームグラス



●KPS、ゲームグラス、スーパーG
￥3,500(ピンク・ブラック)
●KPS、ゲームグラス、ウルトラスーパーG
￥4,800(ピンク・ブラック)



P 駐車場完備

お支払いは、ボーナス払いが便利です。

★夏のボーナス一括払い★夏½・冬½のボーナス2回払い取扱中
(ボーナス2回払いは、2回目のお支払い分に3%の手数料がかかりますのであらかじめご了承下さい。)

●パソコンクレジットで、ラクラクショッピング。
月々わずかなお支払いの長期クレジットをご利用下さい。3~60回払いまで(36・48・60回は30万円以上)

掲載のほか、店内にはお買得品がいっぱい

●区域内の配達は無料です。
5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配送致します。詳しくは係員におたずね下さい。

●アフターサービスは万全です。
首都圏に網羅したサービススポットで皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますのでご安心下さい。

●地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

ラミック LAMIC 会員募集中

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコンクラブ)の略称です3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典
パソコンソフトを、会員特別価格で提供。

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
Thanks 40th TSUKUMO

ツクモ 春のパソコン

ツクモニューセンター店 特選中古リスト

PC-9801U2（新品）	¥128,000	MZ-5521（新品）	¥ 70,000
PC-9801F2	¥130,000	2000文字カラーCRT	¥ 20,000
PC-9801M2	¥180,000	4050文字カラーCRT	¥ 40,000
PC-8801MKⅡ30	¥ 65,000	8インチPC用FDD	¥ 80,000
PC-8001MKⅡSR（新品）	¥ 19,800	NP-500	¥ 60,000
PC-9801VM2	¥238,000	TR-24(PC)	¥ 20,000
MZ-2521	¥ 75,000	TF-10/PC（新品）	¥ 35,000
PC-8201	¥ 50,000	NM-9300S	¥ 68,000
FM-16βHDⅡ	¥340,000	VP-80K	¥ 50,000
FM-77AV20-2	¥117,000	PC用8ピンドットプリンタ	¥ 8,000
FM77AV2	¥ 69,000	FM用8ピンドットプリンタ	¥ 8,000
FMTV-151	¥ 38,000	DXY-980	¥110,000
FM-7	¥ 18,000		

★中古品につき在庫を確認の上お申し込み下さい。

☎03-251-0987 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ツクモニューセンター店

ツクモ トレードシステムのご案内

●下取り、買い取りよりもずっとお得なトレードシステムをご利用ください。●不要になったマイコンを預けるだけで売れた価格の80%が手元に戻る完全委託方式です。商品を持参できない方は、ツクモニューセンターに直接送っても結構です。（お持ち込みはツクモ全店で受付けています）。

●下取りご希望の方は……

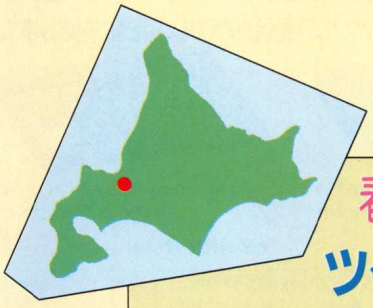
●下取りご希望の方はニューセンター店へお持ち込み（又は発送）して下さい。チェック後差額をお支払い下さい。地方発送（送料別）差額分クレジットもOK!

●店内中古コーナーはツクモ全店からのきれいな中古品でいっぱい。全て保証付（本体3ヶ月、周辺1ヶ月）です。

●隔週金曜日に「週刊トレード情報（中古品お買得リスト）」を発行。とれたての情報ご希望の方は70円切手同封の上、お申し込み下さい。商品をお求めの際は事前にお電話にて在庫をお確かめ下さい。

カーニバルといえば中古市!

ツクモニューセンター店中古コーナー
3月・4月の毎週土・日曜
AM10:30〜PM6:30
掘り出し物を特にお安くご奉仕。行かなきゃソン!



春が来た!

ツクモ札幌

☎011-241-2299

- シャープフェア 3/20〜25
- 富士通フェア 3/27〜4/1

特価品たくさん！この機会にツクモ札幌でハッピーな春を

やってるよ! ワープロカーニバル

ツクモ全店ワープロコーナーはあなたにぴったりのワープロをご用意してお待ちしています。





PC-98 激安セール

3月20日〜4月20日
PC-98他16ビット専門の5号店
専任スタッフにおまかせ下さい！（川井・北井・高橋）
激安電話 ☎03-251-0531

ニュース 大番頭説明会

3月・4月・5月の第3・4日曜日

VIDEO もツクモです!

今や大流行の8ミリビデオカメラから業務関係特機カメラまで幅広く取り扱っています。その他VHS、Beta各種ビデオデッキ、編集機器も品数豊富。どんな質問も詳しくご説明します。マイコンを下取りに出してビデオを購入——これもツクモならできますよ。

ツクモ5号店…☎ 03-251-0531
ツクモ8号店…☎ 03-251-0099
名古屋1号店…☎052-263-1655
名古屋2号店…☎052-251-3399
ツクモ札幌……☎011-241-2299

カーニバル!

進入学おめでとう! 学生証をご提示ください。

先着500名様 テレホンカード プレゼント!

お買い上げ3万円以上の方で学生証をお持ちの方に各メーカーオリジナルのテレホンカードをプレゼント! 先着500名です。
(東京・札幌のみ)



アキバもナゴヤも見逃せないよ

SHARPフェア 3/20・21・22

X68000フェア

予約受付!!あらゆるご質問にお答えします。
- オリジナルXメンバーズカード電卓プレゼント
- X68000テレホンカードプレゼント
- 「それゆけX1」1年間無料購読

NECフェア 3/27・28・29

富士通フェア 4/3・4・5

EPSON brother star プリンター・ディスクフェア 4/10・11・12

東京・名古屋各店同時開催。どこよりも安く、どこよりも親切に。この機会をお見逃しなく!

16Bitパソコン 3つの新顔"デビュー"

ツクモ7号店 デビューセール

お問い合せは ☎03-253-4199

デビュー1 「AppleIIGS デビューセール」 7号店B1F
Appleオリジナルグッズプレゼント! Macもよろしく from 千野

デビュー2 「シャープX68000 デビューフェア」
毎週土・日曜B1Fにて説明会開催 X68000タッチ&トライ X68000のよさを思いっきり満喫して下さい。

デビュー3 富士通ビジネスパソコン 「FMRシリーズ デビューセール」 4月3・4・5日



安心のカタチ

ツクモのサポートシステム

「いざ」というときお役に立ちます

ツクモの商品は全てメーカー保証付。万一、故障の場合はお求めの店へご相談ください。

日曜配達指定OK!

ひとり暮しや留守の多い方でも安心。ご希望の日に配達します。

ツクモ通販マッハ便

東京23区にお住まいの方はお申し込み受付の翌日配達ができます。ご希望により取り付けもいたします。(一部商品のみ対象)

全国配達代金引き換え

ご希望の方は商品お受取りの際にお会計ができます。詳しくは通信販売部へお問い合せください。

夏のボーナス一括払いOK!

月々¥3,000以上の均等払いの他、夏のボーナス一括払いも可能。欲しいものの先取り、お支払いは後でゆっくり。頭金は¥0から

高額下取り・買い換えも安心。

動作が正常な物なら本体・周辺機器を問わず何でもご相談下さい。

24時間中古情報

☎03-251-9977

真夜中に「中古品でもいい! あの本体が欲しい!」とひらめいてもだいじょうぶ。お夜食を召し上がりながらご検討下さい。

好評「トレード情報」

詳しい中古情報満載の「トレード情報」は隔週金曜日発行。続けて読まれる方が増えています。ご希望の方はニューセンター店トレードコーナーへ。

FAXでもご注文できます。

FAX☎03-255-4199

ご希望商品、お名前、ご住所、電話番号を必ずご記入ください。

九十九電機(ツクモ)

■通信販売部	☎03-251-9911
■ニューセンター店	☎03-251-0987
■秋葉原5号店	☎03-251-0531
■秋葉原7号店	☎03-253-4199
■秋葉原8号店	☎03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
Thanks 40th
TSUKUMO

ツクモ 春のパソコンカーニバル!

NEC フェア

3月27㊏・28㊐・29㊊日

秋葉原・名古屋各店同時開催

★新製品・特価品が山のようです。

PC-8800シリーズ PC-8801FH

フレッシュマンセット

注番 A4-1

- PC-8801FHモデル30……¥168,000
- 14インチ4050文字アナログモニター……¥84,800
- NTD-77(パソコンラック)…¥24,800
- オリジナルゲームパック(11種入)サービス

合計定価¥277,600

ツクモ特価 ¥198,000

送料別¥2,000



NTD-77
880(H)×650(D)×700(W)

ツクモAセット

注番 A4-2

- PC-8801FHモデル30…¥168,000
- TX-12T1……¥67,800 (ナショナル12インチモニター)
- モニターケーブル……¥1,800
- オリジナルゲームパック(11種入)…サービス

合計定価¥237,600

ツクモ特価 ¥155,000

送料別¥2,000

ツクモBセット

注番 A4-3

- PC-8801FHモデル30…¥168,000
- CU-14FA……¥49,800 (シャープ2000文字モニター)
- ケーブル(21ピン/15ピン)…¥6,800
- オリジナルゲームパック(11種入)…サービス

合計定価¥224,600

ツクモ特価 ¥167,800

送料別¥2,000

台数限定! 今だからチャンス!

PC-8801mkIIFR
モデル30 ¥178,000 注番 A4-42
ツクモ特価 ¥99,800

PC-8001mkIISR
¥108,000 注番 A4-43
ツクモ特価 ¥19,800

PC-9801VF2

ツクモバージョン

- PC-9801VF2のドライブを2HDディスクにし、RAMを384KBに増設したものです。 注番 A4-4

合計定価¥382,800

ツクモ特価 ¥198,000

ツクモバージョンモニターセット

注番 A4-5

- PC-9801VF2ツクモバージョン
- TX-14SH3(ナショナル14インチデジタルRGB、DP 0.31)

合計定価¥517,800

ツクモ特価 ¥248,000

PC-9801U2

今すぐ使えるビジネスBセット

注番 A4-41

- PC-9801U2……¥298,000
- TX14SH3(4050文字モニター)……¥138,000

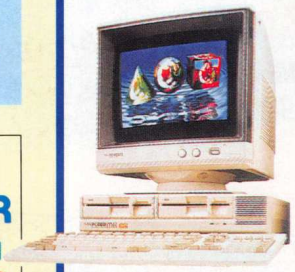
合計定価¥436,000

限定ツクモ特価 ¥175,000

送料別¥2,000

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801MH

スペシャルセット



注番 A4-6

- PC-8801MH……¥208,000
- 14インチ4050文字アナログモニター¥84,800
- オリジナルゲームパック(11種入)……サービス

合計定価¥292,800

ツクモ特価 ¥218,000

送料別¥2,000

24時間中古情報ダイヤル ☎03-251-9977

春の **下取り大作戦**

★ PC-8801FHにするなら

下取り機種	下取り差額
PC-8801FR30	¥80,000
PC-8801SR30	¥70,000
PC-8001mkII	¥125,000

★ PC-8801MHにするなら

下取り機種	下取り差額
PC-8801FR30	¥113,000
PC-8801mkII30	¥120,000
FM-New7	¥156,000

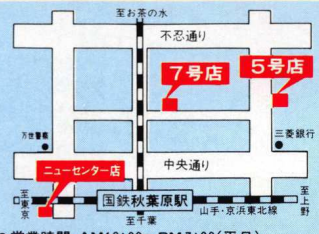
★ PC-98LTにするなら

下取り機種	下取り差額
PC-9801UV2	¥35,000
PC-9801F2	¥98,000

★ PC-9801UV2にするなら

下取り機種	下取り差額
PC-9801F2	¥148,000
PC-9801U2	¥158,000

下取り差額は一例です。詳しくはツクモニューセンター店 ☎03-251-0987まで
〒101 東京都千代田区外神田1−16−10



- 営業時間 AM10:00〜PM7:00(平日) AM 9:30〜PM6:30(日・祭日)
- 定休日 毎週木曜・第3水曜日 (5号店のみ第3水曜日営業)

ニューセンター店 ☎03-251-0987
秋葉原5号店 ☎03-251-0531
秋葉原7号店 ☎03-253-4199

ラップトップどちらがお好き？



東芝 J-3100
B11モデル¥498,000
B12モデル¥698,000

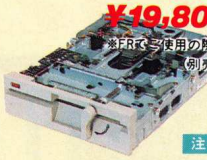


NEC PC-98LT ▶
モデル1 ¥238,000
モデル2 ¥288,000

PC-8801mkII/SR/FR用 増設ドライブ

ティアック
FD-55BV ¥60,000
PC-8801mkII-FD1同等品

ツクモ限定特価
¥19,800（送料別¥1,000）



※FRでご使用の際はケーブル（別売¥2,000）が必要です。

注番 A4-7

PC-9801増設RAMボード

●128Kボード	¥ 7,000	注番 A4-8
●256Kボード	¥11,500	注番 A4-9
●512Kボード	¥17,000	注番 A4-10
●1MBボード ★	¥25,000	注番 A4-11
●1.5MBボード ★	¥33,000	注番 A4-12
●2MBボード ★	¥39,800	注番 A4-13
●3MBボード ★	¥62,000	注番 A4-14
●4MBボード ★	¥79,800	注番 A4-15

（★印はRAM DISK SOFT付）

大特価販売中

PC-9800シリーズ PC-9801VM21
PC-9800シリーズ PC-9801VX



詳しくは各店にてお問い合せ下さい！

■PC-9801用マウス

ネオス
バスマウス MS-50 注番 A4-20 ~~¥9,800~~
シリアルマウス MS-40 注番 A4-21 ~~¥12,800~~

■MSX用マウス 注番 A4-22

MS-10S ~~¥12,800~~
●FM77AVシリーズ対応!!

エプソン
HDD-20
（I/Fボード・ケーブル付）
標準価格¥198,000

2HDディスク約20枚、2DDなら約32枚分を平均アクセスタイム79msecで一度に高速処理。
※980IF3/M3などハードディスク内蔵の機種には接続できません。

ツクモ特価 注番 A4-16
~~¥178,000~~



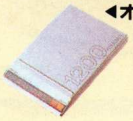
パソコン通信 送料別途

ツクモでなら通信ソフトも充実

アイワ**PV-A1200** ▶ 注番 A4-23
（全二重300/1200ボーケーブル同梱）
定価¥39,800
限定ツクモ特価 **¥32,800**



◀オムロン**MD-1200A**
（全二重300/1200ボー）
定価¥34,800 注番 A4-24
限定ツクモ特価 **¥29,800**
（RS-232Cケーブル付）



ツクモオリジナル
VM-1200 注番 A4-48
●ATコンパチ
●全二重300/1200ボー
●16KBメモリー付
定価¥59,800
特価¥19,800
RS-232Cケーブル（¥3,000）別売

らくらくパソコンラック

送料サービス

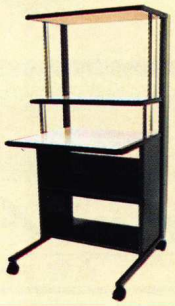
PW-875 注番 A4-17
定価¥16,800
●875(H)×580(D)×610(W)
ツクモ特価
¥9,800



PW-876 注番 A4-18
定価¥22,000
●865(H)×600(D)×620(W)
ツクモ特価
¥12,800



PW-877 注番 A4-19
定価¥35,000
●1280(H)×600(D)×620(W)
ツクモ特価
¥19,800



ツクモ特選プリンター

プリンター用紙・ケーブルサービス！
送料別途¥1,000

スター精密 TR-24 注番 A4-PR1
24ピン熱転写プリンター（PC/X1用）
¥68,800➡ツクモ特価**¥27,800**

スター精密 TR-24CL 注番 A4-PR2
24ドット熱転写漢字プリンター（PC/FM用）
¥69,800➡ツクモ特価**¥49,800**

ブラザー M-1024II 注番 A4-PR3
24ピン漢字ドットプリンター（第2水準漢字ROM付）
¥99,800➡ツクモ特価~~¥69,800~~

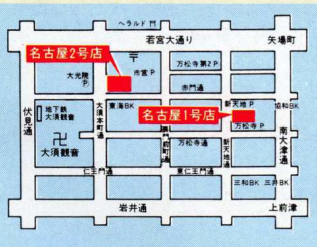
エプソン AP-80K 注番 A4-PR4
第2水準ROM付
¥72,800➡ツクモ特価**¥45,800**

エプソン VP-85K 注番 A4-PR5
24ピン漢字プリンター
¥118,000➡ツクモ特価~~¥106,000~~

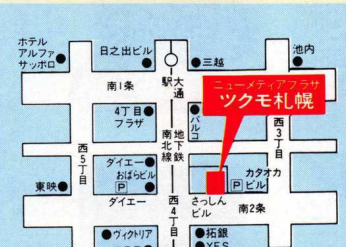
エプソン VP-135K 注番 A4-PR6
24ピン漢字プリンター
¥148,000➡ツクモ特価~~¥133,000~~

NEC PC-PR406 注番 A4-PR7
日本語カラー熱転写プリンター
¥99,800➡ツクモ特価**¥37,800**

富士通 FMPR-201 注番 A4-PR8
24ピン漢字熱転写プリンター
¥79,800➡ツクモ特価**¥54,800**



●営業時間 AM10:00～PM7:00
名古屋1号店 ☎052-263-1655
●定休日 毎週月曜日
名古屋2号店 ☎052-251-3399
●定休日 毎週水曜日



●営業時間 AM10:30～PM7:30(平日)
●定休日 毎週木曜日
ツクモ札幌店 ☎011-241-2299
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F

ツクモ九十九電機

■通信販売部	☎ 03-251-9911
■ニューセンター店	☎ 03-251-0987
■秋葉原5号店	☎ 03-251-0531
■秋葉原7号店	☎ 03-253-4199
■秋葉原8号店	☎ 03-251-0099
■ツクモ札幌	☎011-241-2299
■名古屋1号店	☎052-263-1655
■名古屋2号店	☎052-251-3399

台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

お・か・げ・さ・ま・で・創・業・40・年
Thanks 40th TSUKUMO

ツクモ 春のパソコンカーニバル!

SHARP フェア 東京・名古屋 3月20・21・22
ツクモ札幌 3月20〜25

パソコンテレビ X1G



Aセット 注番 A4-25

- CZ-820C …… ¥ 69,800
- CZ-802DR …… ¥128,000
- JOYメカ2型 …… ¥ 4,800
- オリジナルゲームパック…サービス

合計定価 ¥202,600

限定ツクモ特価 ¥89,800 (送料別¥2,000)

Bセット 注番 A4-26

- CZ-822C……¥118,000
- CZ-802DR…¥128,000
- JOYメカ2型…¥ 4,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価 ¥250,800

限定ツクモ特価 ¥129,800 (送料別¥2,000)

X1F モデル10セット 注番 A4-27

- CZ-811C …… ¥ 89,800
- CZ-802DR …¥128,000
- JOYメカ2型…¥ 4,800

合計定価 ¥222,600

限定ツクモ特価 ¥64,800

4色カラープロッタプリンター 注番 A4-28

- CZ-8PP2 ¥54,800 X1シリーズ用ケーブル付属

特価 ¥9,800 送料¥1,000 ★ケーブルを替えればPCもOK!

X1turbo ツクモセット

70% OFF

- CZ-850C …… ¥168,000
- CZ-8BGR2 …… ¥ 14,800
- CZ-850DR …… ¥129,800

合計定価 ¥312,600

ツクモ特価 ¥93,800 (送料¥2,000)

X1turbo スペシャルセット



- CZ-850C……¥168,000
- CZ-802D……¥128,000
- JOYメカ2型 …¥ 4,800

合計定価 ¥300,800

限定ツクモ特価 ¥74,800 (送料別¥2,000)

注番 A4-30



X1turboZ ツクモセット

注番 A4-31

- CZ-880C……¥218,000
- 15インチマルチスキャンモニター……¥128,000
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- オリジナルゲームパック(3種入)……サービス

合計定価 ¥350,800

限定ツクモ特価 ¥268,000 送料別¥2,000

パソコンテレビ X1turboII チャンスセット



注番 A4-32

- CZ-856CE ……¥178,000
- CZ-850DR ……¥129,800

合計定価 ¥307,800

限定ツクモ特価 ¥148,000 (送料別¥2,000)

富士通フェア

ツクモ札幌 3月27金〜4月1水
東京・名古屋各店 4月3金・4土・5日

富士通 FM77AV20



Aセット 注番 A4-33

- FM77AV20-2……¥168,000
- FMTV-152……¥ 89,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価 ¥257,800

ツクモ特価 ~~¥182,000~~

Bセット 注番 A4-34

- FM77AV20-2……¥168,000
- FMTV-151……¥ 89,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価 ¥257,800

ツクモ特価 ¥158,000

富士通 マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40

注番 A4-44

- FM77AV40……¥228,000
- FMTV-154……¥138,000

合計定価 ¥366,000

ツクモ特価 ~~¥258,000~~

富士通 FM77AV



注番 A4-45

- FM77AV2……¥158,000
- FMTV-151……¥ 89,800
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価 ¥247,800

ツクモ特価 ¥125,000

MB22459 FM音源ボード 注番 A4-35

¥18,000➡**特価 ¥12,800**

MB22405 FM-7/NEW7用漢字ROM 注番 A4-47

¥35,000➡**特価 ¥9,800**

富士通 FM77AV

注番 A4-46

- FM-77AV2……¥158,000
- CU-14FA……¥ 49,800 50%引
  (シャープ 4096色対応)
- オリジナルゲームパック……サービス

合計定価 ¥207,800

限定ツクモ特価 ¥99,800

触ってみませんか

X68000

本体＋キーボード **CZ-600CE** 標準価格￥369,000
15インチカラーディスプレイテレビ
CZ-600DE 標準価格￥129,800

X68000 フェア
3/20・21・22

★予約受付!!あらゆるご質問にお答えします。

- オリジナルXメンバーズカード電卓プレゼント
- X68000テレホンカードプレゼント
- 「それゆけX1」1年間無料購読

詳しくは
7号店 ☎03-253-4199（荒井）
名古屋2号店 ☎052-251-3399（今川）



Xシリーズ周辺機器

送料別途

型番	品名	定価	特価	注番
CZ-503F	シングルフロッピーディスク(I/Fケーブル同梱)	￥49,800	￥42,000	A4-S1
CZ-52F	5インチ増設ドライブ	￥34,800	￥22,800	A4-S2
CZ-8DT	デジタルテロッパー	￥89,800	￥19,800	A4-S3
CZ-8TM2	モデム(300/1200ボー対応)	￥49,800	￥42,000	A4-S4
CZ-8BGR2	グラフィックRAMボード(CZ-850用)	￥14,800	￥4,800	A4-S5
CZ-8PP2	カラープロッタプリンター	￥54,800	￥ 9,800	A4-S6
CZ-81P	プロッタプリンター(CZ-801C 専用)	￥34,800	￥ 9,800	A4-S7
CZ-8PC1	カラー熱転写漢字プリンター	￥69,800	￥53,800	A4-S8
MZ-1P17	カラー熱転写漢字プリンター(ケーブル付)	￥79,800	￥49,800	A4-S9
CZ-8BV2	カラーイメージボード	￥39,800	￥33,800	A4-S10
CZ-8BS1	FM音源ボード	￥23,800	￥20,000	A4-S11
CZ-8RL1	データレコーダ	￥24,800	￥21,100	A4-S12
CZ-8BE2	320KB外部メモリ	￥29,800	￥25,300	A4-S13
CZ-8BK2	漢字ROM	￥19,800	￥16,800	A4-S14
CZ-8BK3	第2水準漢字ROM & ソフト	￥13,800	￥11,700	A4-S15
CZ-8BK4	第2水準漢字ROM (X1turboII用)	￥ 6,800	￥ 5,800	A4-S16
CZ-8EB3	拡張I/Oボックス	￥33,800	￥28,700	A4-S17
CZ-8BR1	立体映像セット	￥29,800	￥25,400	A4-S18
CZ-8NM1	マウス	￥13,800	￥11,800	A4-S19
CZ-31FR	3インチ増設用DISK	￥34,800	￥6,800	A4-S20
TS-M25	MZ-2500用増設RAM	——	￥ 8,200	A4-S21
TS-V25	MZ-2500用増設V RAM	——	￥ 9,000	A4-S22
TS-VM25	MZ-2500用増設RAM & VRAM	——	￥16,800	A4-S23
MZ-6Z010	MZ-2500V2 BASIC & テレホンソフト	￥10,000	￥ 9,000	A4-S24

通信販売

ご利用下さい。

事前に通信販売部で在庫を確認の上、ご入金ください。

通販部 ☎03-251-9911

お支払い方法

現金書留

●右記申込書を同封の上、下記までお送り下さい。
〒101 東京都千代田区神田郵便局
私書箱135号
九十九電機㈱通信販売部

銀行振込

●お電話で事前にご連絡ののち下記までお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店 普No.894047
九十九電機㈱宛

クレジット

●お近くの通販センターへお問い合せ下さい。用紙をお送りしますのでご記入後返送してください。

お申し込みは今すぐツクモ通販センターへ
AM10時～PM10時まで受付
東京☎ 03-251-9911

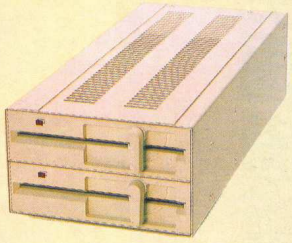
仙台	☎022-263-0791	大阪	☎ 06-365-5691
福島	☎0245-24-1491	広島	☎082-223-2741
新潟	☎025-273-9911	福岡	☎092-474-8521
金沢	☎0762-62-3611	名古屋	☎052-251-1199
松本	☎0263-36-0199	札幌	☎011-241-2299

但し、札幌のみAM10:30～PM7:30まで受付

九十九電機（ツクモ）

オリジナルの元祖 ツクモオリジナル

PC-9801シリーズ用5インチ2HDドライブ
TS-FHD MK II シリーズ
（全機種ケーブル付）



TYPE3 PC-9801UV2専用増設ドライブ　注番 A4-36　送料￥1,000
切替えSWでドライブセレクトができます。
【1ドライブ】 定価￥ 74,800➡特価**￥59,800**
【2ドライブ】 定価￥109,800➡特価**￥89,800**

TYPE1 PC-9801/M2/VM2/UV2用、又は8インチI/Fをお持ちの方(ケーブル付)
【1ドライブ】 定価￥ 74,800➡特価**￥59,800** 注番 A4-37
【2ドライブ】 定価￥109,800➡特価**￥89,800**

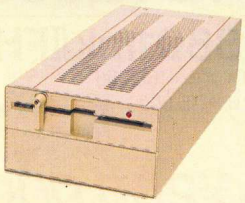
TYPE2 PC-9801E/U2/F2/VF2用(I/Fケーブル付) 注番 A4-38
【1ドライブ】 定価￥ 79,800➡特価**￥64,800**
【2ドライブ】 定価￥114,800➡特価**￥94,800**

PC-9801U2用拡張シングルドライブ
TS-FDD MK II
5インチ2DD 640KB電源内蔵

注番 A4-39
【1ドライブ】 定価￥61,800➡特価**￥49,800**
【2ドライブ】 定価￥99,800➡特価**￥79,800**
送料別￥1,000
ケーブル(TS-UCA)￥3,000別売

FM-77D2/L2/L4/AV用拡張用ドライブ
TS-FD MK II
5インチ2D

注番 A4-40
【1ドライブ】 定価￥44,800➡特価 **￥36,800**
【2ドライブ】 定価￥66,800➡特価 **￥54,800**
送料別￥1,000



FM-24CA
FM-77AV20/40用
5インチ2D拡張用ケーブル
定価￥8,800 特価**￥6,800**
TS-FDその他市販5'2Dディスクドライブをを FM-77AV20/40に接続できます。
(但し、TF-10を除く)

FM-77CA
ドライブ切替SW付ケーブル
定価￥12,800 特価**￥9,800**
ドライブ切替SW付ケーブル、富士通純正ドライブ、TF-20などほとんどのドライブで使用可能。(但し、TF-10を除く)

●X1シリーズ・MZ-2500用としても使えます。(I/F・ケーブル別売)

現金書留申込書 I/O4係

フリガナ
ご住所 〒
フリガナ
お名前　　自宅電話

注文番号	使用機種
セット名	セット価格 ￥
送料 ￥	合計金額 ￥

台数限定品が品切れの際はご容赦下さい。

新入学オメデトーセール実施中

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!

新製品そろいぶみ・きみは

NEC

PC-8801mkⅡMH

CPUは8MHzにアップし、処理速度も大幅に向上、日本語対応キーボード採用で、尚一層使い易くなりました。



- PC-8801mkⅡMH（定価¥208,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字アナログ）
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット（パルスパック＋クリーナー）

ディスプレイ変更の場合
- CU-14A4→¥5,000
- PC-KD854→¥17,000
- PC-KD862→¥32,000

プラスして下さい。

パルス特価 **¥203,000**

PC-8801mkⅡFH

JIS第2水準漢字ROM標準実装、65,536色表示可能（オプション必要）、日本語BASICは熟語変換可能）



- PC-8801mkⅡFH（定価¥168,000）
- CMT-146L（定価¥89,800）（サンヨー:4050文字アナログ）
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

ディスプレイ変更の場合
- CU-14A4→¥5,000
- PC-KD854→¥17,000
- PC-KD862→¥32,000

プラスして下さい。

パルス特価 **¥171,000**

SHARP

X-1ターボZ

マウス、FM音源、カラーイメージボード、ミュージック・グラフィックソフトを標準装備。遊べるターボ!!



- CZ-880CB/E（定価¥218,000）
- CZ-600DB/E（定価¥129,800）
- MD-2HDディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

※ディスプレイは、写真とは異なります。

パルス特価 **¥255,000**

X-1ターボⅢ

ターボ博士レキシコン添付で初めて、BASICを扱う方にはとても便利!カラーイメージボードを扱えば画像ファイルもできます。



- CZ-870CB/E（定価¥168,000）
- CZ-870DB/E（定価¥109,800）
- MD-2HDディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス特価 **¥188,000**

TVも見れるセットだヨ!!

★PC-8801mkⅡMH

- PC-8801mkⅡMH 定価¥208,000
- PC-TV352 定価¥115,000
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット

ディスプレイ変更の場合
PC-TV452→¥10,000
プラスして下さい。

パルス特価 **¥240,000**

★PC-8801mkⅡFH

- PC-8801mkⅡFH 定価¥168,000
- PC-TV352 定価¥115,000
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

ディスプレイ変更の場合
PC-TV452→¥10,000
プラスして下さい。

パルス特価 **¥208,000**

X-1G/30

特価 **¥132,000**

●CZ-822CB/E（定価¥118,000）＋CZ-820B/E（定価¥79,800）＋MD-2D10枚＋パルスパック＋別ジョイカード付

X-1G/30

特価 **¥107,000**

●CZ-822CB/E（定価¥118,000）＋CU-14GB/E（定価49,800）＋MD-2D10枚＋パルスパック＋別ジョイカード付

X-1G/10

特価 **¥103,000**

●CZ-820CB/E（定価¥69,800）＋CZ-820DB/E（定価¥79,800）＋パルスパック＋別ジョイカード付

MZ-2520

NEW

- MZ-2520（本体価格￥159,800）
- MZ-1D26（定価￥89,800）
- MF-2DD（5枚）

定価 **¥189,800**

ゲームソフト/オール18%OFF

●各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法（クレジットもOK.ノ）
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。（残金のみ手数料がかかります。）※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。単体の場合は¥1,000です。
●ご注文はコレクトコール（106番）でどうぞ。

ポカポカ"E"気分!!

なんたって全国通販!!

●3月15日(日)～4月15日(水)

どんどんネコじゃらしと

PART4

早い者勝ち!

秋葉原優良販売店加盟

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

ぞれを選ぶ.!!

ビックリ大特価 まだまだガンバルよ!! 《パルス特選限定セット》ラストチャンス!!

富士通

FM-77AV40

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



●FM-77AV40(定価¥228,000)
●FMTV154(定価¥138,000)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック
●パルスパック

格段に充実した日本語機能、400ライン対応、第1・第2水準漢字ROM辞書ロムを標準装備、3.5インチ640KBマイクロFD搭載、192KBメインメモリー標準実装、FF-77のソフト資産を継承。

パルス特価 **¥240,000**

PC-8801mkⅡMR

5インチ2HDドライブ2基搭載.!
ROM192K、第二水準漢字ROM内蔵で16ビットに接迫.!5インチ2Dのソフトも読めますゾ.!

●PC-8801mkⅡMR(定価¥238,000)
●CMT-146L(サンヨー:4050文字)
●MD-2HDディスケット10枚

ディスプレイ変更の場合
●CU-14A4→¥5,000
●PC-KD854→¥17,000
●PC-KD862→¥32,000
} プラスして下さい。



パルス特価 **¥175,000**

FM-77AV-2

驚異の天然色グラフィックス4096色同時発色。
FM音源標準実装で音楽機能も充実。

●FM-77AV-2(定価¥158,000)
●FMTV-151(定価¥89,800)
●MF-2D ディスケット 5枚
●ジョイスティック
●パルスパック



パルス特価 **¥132,000**

FM-77AV20

※FMTV152、他とのセットもございます。TEL下さい。



●FM-77AV20(定価¥168,000)
●FMTV153(定価¥108,000)
●MF-2DD5枚
●ジョイスティック
●パルスパック

FM音源3音搭載、驚異の4096色同時発色を実現、日本語機能を一段と強化。オプションの日本語カードにより、高速かな漢字変換をサポート。

パルス特価 **¥179,000**

FM-77AV20

ディスプレイには、2000文字表示、アナログ・RGB対応、4096色表示可能なディスプレイを組合せた特別限定セットです。

●FM-77AV20(定価¥168,000)
●CU-14AF(定価¥49,800)
●MF-2D(5枚)
●モニターケーブル
●ジョイスティック



パルス特価 **¥145,000**

FM-77AV-2

ディスプレイには、2000文字表示、アナログ・RGB対応、4096色表示可能なディスプレイを組合せた特別限定セットです。

●FM-77AV-2(定価¥158,000)
●シャープCU-14FA(定価¥49,800)
●MF-2Dディスケット5枚
●ジョイスティック
●パルスパック

お買得セット

パルス特価 **¥116,000**

プリンターセット〜カラーで色々!!(漢字も24ドット)

●NEC PC-PR101TL+用紙



定価¥79,800……
¥61,000

●NEC 限定 PC-PR-101T+用紙
定価¥108,000……特価 **¥39,000**

●NEC 限定 PC-PR406+用紙
定価¥99,800……特価 **¥39,000**

●エプソン AP-80K+ROMカプセル+第2水準漢字ROM+ケーブル+用紙+ハガキ・ガイド
定価¥69,800(本体)… 特価 **¥46,000**

●シャープ CZ-8PC1+用紙



定価¥69,800……
特価 **¥53,000**

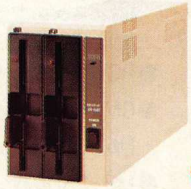
●富士通 FMPR-201+ケーブル+用紙付+第2水準漢字ROM
定価¥79,800……特価 **¥50,000**

●シャープ MZ-1P17+ケーブル(MZ-2500)+用紙付
定価¥79,800…… 特価 **¥58,000**

●スター TR-24CL+ケーブル+用紙付(PC用、FM用)
定価¥69,800……特価 **¥48,000**

フロッピーディスク〜売れてます!

●ロジテック LFD-550ⅡFM(FM-7、77、AV専用)



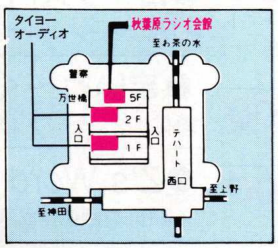
●インターフェース・ケーブル
●システムディスク
●MD-2D10枚

セット価格
特価 **¥62,800**

●富士通 MB-27611+MB-22407(I/Fカード)+システムディスク+MD-2D(10枚)
(FM-7、77、AV専用) 特価 **¥70,800**

●富士通 MB-27611+MB-26521(ディスクケーブル)+システムディスク+ディスケット(10枚)
(FM-77、AV専用) 特価 **¥70,800**





マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

●営業時間
AM10:00～PM7:30

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!

NEC 98フェア開催中

ビジネスユースにどうぞ!
先進の16ビット・マシーンを一堂に集めました。

NEC PC-9801VX2

CPUはV30に加えて80286を搭載し、VM2からさらにスピードアップ。VMの資産を継承。



●PC-9801VX2
(定価¥433,000)
●CMT-146L(定価¥89,800)
(サンヨー:4050文字・アナログ対応)
●MD-2HD10枚
●ディスククリーナー

ディスプレイ変更の場合
●CU-14A4→¥5,000
●KD-854→¥12,000
●KD-851→¥40,000
●FTC-12GTU-H→¥30,000
プラスして下さい。

パルス特価 **¥365,000**

NEC PC-98XL

1120×750ドットの超高解像度グラフィック機能。
CPUには、V30ものせていますのでVMシリーズのソフトも使えます。



●PC-98XL/モデル2
(定価¥575,000)
●N-5924(定価¥233,000)
※モデル1、モデル3とのセットについては、お問い合せ下さい。

※特別価格にて、電話下さい。

パルス大特価!!

NEC PC-9801VM21

メモリーは640Kバイト標準実装で16色グラフィックボードも内蔵。



●PC-9801VM21
(定価¥390,000)
●CMT-146(定価¥89,800)
(サンヨー:4050文字・アナログ対応)
●MD-2HD10枚
●ディスククリーナー

ディスプレイ変更の場合
●CU-14A4→¥5,000
●KD-854→¥12,000
●KD-851→¥40,000
●FTC-12GTU-H→¥30,000
プラスして下さい。

パルス特価 **¥336,000**

NEC PC-98LT

3.5インチ2HDドライブ1基内蔵。640×400の大型液晶ディスプレイ、380Kバイトのユーザーズ・メモリ。



●PC-98LT/モデル2
PC-98LT(定価¥238,000)
PC-PR102TL(定価¥50,000)

定価¥288,000

パルス特価 **¥~~229,800~~**

NEC PC-9801UV2 限定

PC-9801U2がさらに進化! PC-98シリーズの豊富なソフト資産が活用できるうれしいコンパチ設計と充実した機能面を誇る高機能マシーン。



●PC-9801UV2(定価¥318,000)
●CMT-146L(定価¥89,800)
(サンヨー:4050文字・アナログ対応)
●MF-2HD5枚 ●ディスククリーナー

ディスプレイ変更の場合
●CU-14A4→¥5,000
●KD-854→¥12,000
●KD-851→¥40,000
●FTC-12GTU-H→¥30,000
プラスして下さい。

パルス特価 **¥269,800**

《UV2ユーザーのグレード・アップに!》

ランドコンピューター

●LDS-5UV(定価¥78,000)



PC-9801UV2専用5"2HD・2DD自動切換えシングルドライブ。

パルス特価 **¥62,000**

ロジテックLFD-591

2DD・2HD切換え型5インチミニフロッピーディスクセレクトスイッチをデジタル化、使いやすさ最先端!
●LFD-591(定価¥79,000)
●LFA-14(2HD I/F・定価¥28,000)
●2HD用ケーブル
※オプションのケーブル及びインターフェイスカードがありますのでお問い合わせ下さい。

パルスセット価格
¥74,000

上記98シリーズの本体のみも受付けております。組合せるディスプレイは、NEC、SHARP、TOEI等がありますので価格についてはお電話下さい。

ビジネスソフトコーナー(オール15%OFFより)通販OK、送料無料 下記以外のソフトもございます。TEL下さい。

NOW PRINTING

●花子……**¥58,000**
PC-9801用グラフィックソフト。フローチャートや見取図などの作成もごく簡単にできます。一太郎と組めば完璧!

●サスケ……**¥45,000**
PC-98LT用ワープロ。640KB必要。

●テラIII世……**¥32,000**
FIXER3搭載。使いやすさはNo.1。

●ロータス1・2・3……**¥98,000**
統合型リレーショナルデータベースソフト。LT用もあります。

●まいと～く……**¥28,000**
通信ソフト。オートダイヤル・オートコマンド。

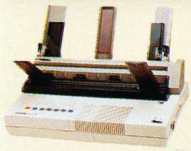
●Z's Word JG……**¥58,000**
文書作成・画像作成・レイアウトも思いのまま。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK!/頭金なし!/
●即日発送!/●万全なサポート対制!/
※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

プリンターセット

下記以外のご希望機種がありましたら、お問合せ下さい

パルス特選コーナー



ブラザー M-1724P
＋ケーブル・用紙付
●定価¥148,000
NEW
特価 ¥108,000



NEC NM-9700 NEW
第2水準漢字ROM、カラー印字機能、豊富な文字印字を標準装備＋用紙付
本体定価¥163,000 パルス特価

スター AR-2400
ケーブル・用紙付
●定価¥188,000
特価 ¥93,000

スターAR-2410
ケーブル・用紙付
本体価格¥114,000
パルス特価 ¥86,000

NEC NM-9950 限定
＋用紙付
●定価¥245,000
特価 ¥149,000

エプソン VP-85K
PCプリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙
本体定価¥118,000 パルス特価

エプソン VP-135K
PC対応プリンターカートリッジ＋ケーブル・用紙
本体定価¥148,000 パルス特価

ブラザー M1024II (PC/FM/X-1用)
第2水準漢字ROM＋ケーブル、用紙付
本体定価¥99,800…… 特価 ¥68,000

NEC PC-PR201HC 限定
第2水準漢字ROM＋用紙付
特価 ¥130,000

NEC PC-PR101L 限定
第2水準漢字ROM＋用紙付
特価 ¥94,800

ビックリ大特価

ラストチャンス

《パルス特選限定セット》

NEC PC-9801VF2
●PC-9801VF2(定価¥348,000)
●CU-14A4(定価¥89,800)
●MD-2DD(10枚)
パルス特価 ¥219,800

NEC PC-9801VM2
●サンヨー CMT-146L
●MD-2HDディスケット10枚
パルス特価 ¥319,000

※ 本体、及びCRT単体でも受付けますのでTEL下さい。

ブラザー/プリントシンセサイザー
PS-400R(定価¥78,000)



プリンタバッファ(448KB)内蔵。1ドライブで毛筆ワープロや印刷工房・ハガキイラスト印刷などのソフトも用意されています。

特価 ¥61,800

●PS-400 定価¥58,000 ●PS-800R 定価¥98,000

ハードディスク

ICM HD-3040(40メガ)



小型・軽量・低騒音化を実現!
定価¥410,000
特価 ¥315,000

ICM HD-3020(20メガ)
定価¥280,000…… 特価 ¥215,000

ICM HD-3020S(20メガ)
定価¥320,000…… 特価 ¥245,000

ロジテックLHD-20(20メガ)
インターフェース付
定価¥348,000…… 特価 ¥158,000

ロジテック LHD-40(40メガ)
定価¥398,000…… 特価 ¥315,000

エプソンHDD-20(20メガ) NEW
定価¥198,000…… パルス特価

アイテック IT-HD5020(20メガ)
インターフェース付
定価¥198,000…… 特価 ¥145,000

カラーイメージスキャナ

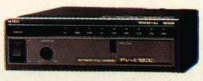
エプソン GT-3000(定価¥198,000)



A-6までのカラー写真やイラストなどをカラーでパソコンに入力。一太郎やクイーンなどのワープロソフトも組み込めます。
パルス特価

モデム

AIWA PV-A1200



定価¥39,800……
特価 ¥31,800

エプソン SR-120AT
●RS-232C用ケーブル付
定価¥49,800…… パルス特価

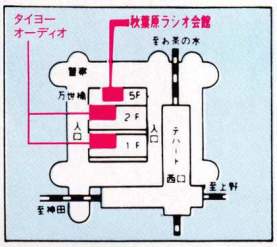
タムラ DM-1200
定価¥59,800…… 特価 ¥40,000

日本メディアネットワーク JM-1200S
定価¥48,000…… 特価 ¥29,800

AIWA PV-2123
定価¥29,800…… 特価 ¥17,900

RAMディスク

	1M	1.5M	2M	3M	4M
メルコ(ソフト付)	BM-1000 定価¥44,800 特価 ¥25,800	BM-1500 定価¥59,800 特価 ¥33,800	BM-2000 定価¥74,800 特価 ¥40,000	BM-3000 定価¥79,800 特価 ¥63,800	BM-4000 定価¥99,800 特価 ¥78,800
I・Oデータ(ソフト付)	PIO-9234-1MD 定価¥45,000 特価 ¥25,800	PIO-9234-1.5MD 定価¥58,500 特価 ¥33,800	PIO-9234-2MD 定価¥72,000 特価 ¥40,000	PIO-9234-3MD 定価¥82,000 特価 ¥63,800	PIO-9234-4MD 定価¥115,000 特価 ¥84,800



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786
pulse
秋葉原ラジオ会館5F
大洋無線電化販売株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
※通話中の時は、(03)255-9783までお問い合せ下さい。

秋葉原コム

akihabara

COMFEST '87

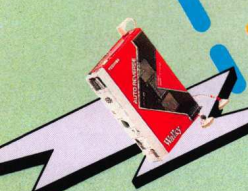
3月7日(土)→4月12日(日)

多感な人にコムは大お勉強大会。

身も心もヤル気満々になるこの時季。マイコン、ワープロ、ニューメディアも入門するなら今が一番。秋葉原コムが一番。価格で、サービスで、あなたの期待に応えます。







ここにも注目！買って当てよう豪華賞品！

期間中、COMでお買物をされたお客様にもうひとつのおたのしみ。抽選ですてきなプレゼントを差し上げます。

●テリシャスコース

お買上げ50,000円毎に1枚進呈。1枚で1回の抽選チャンス！

- 1等 ファミコンナディスクシステム……5本
- 2等 ハンディクリーナー……20本
- 3等 テレホンカード……500本
- 4等 スポーツクーラーまたはライト・バーナー（温度計、カレンダ付ミラー）……多数

●エンジョイコース

お買上げ5,000円毎に1枚進呈。2枚で1回の抽選チャンス！

- 1等 一流メーカーヘッドホンステレオ……5本
- 2等 COMオリジナルトレーナーまたはブックライト……50本
- 3等 高級ペンセット（ボールペン、シャープペン）……100本
- 4等 COMオリジナルボールペン 他……多数

年に一度、しびさりの大感謝祭!

パソコン、ワープロひとつのビルで一目瞭然。

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

★ウィークエンドは見て興奮! 話題のソフト実演フェア

COMが選んだ優良ソフトをウィークエンドに詳しく説明しながらデモンストレーション。もちろん色々なご質問にも丁寧にお答えします。素敵なおみやげも用意しています。(評価用フロッピー、テレホンカード他)

＊数に限りがありますので品切れの際は御容赦ください。

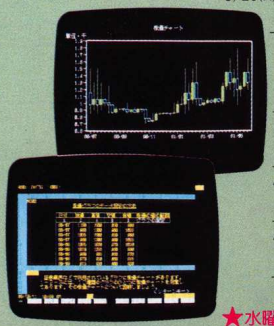
3/7(土)・8(日) 14(土)・15(日) EXCEL DRAW 新製品 (協力:ネオローグ電子㈱)

3/21(土) ザ・パソコン会計III (協力:千代田電子計算㈱)
ダイナウェアUPシリーズ (協力:㈱ダイナウェア)

3/22(月) Lotus 1-2-3 (協力:ロータスディベロップメントジャパン)
画像アイリス 新製品 (協力:パーソナルメディア㈱)

3/28(土) dBASE III (協力:日本アシュトンテイト㈱・ソフトウェアインターナショナル㈱)
ファラオ (協力:VAL研究所・㈱マネージメントインフォメーションセンター)

3/29(日) サスケ、花子 (協力:㈱ジャストシステム)
ダイナウェアUPシリーズ (協力:㈱ダイナウェア)



4/4(土) Z'SWORD & The WORD (協力:㈱ツァイト、㈱アスキー)
MIGHTY-BASE II、ALL MIGHTY II 新製品
(協力:㈱ソフトウェアテクノロジー)

4/5(日) ザ・パソコン会計III (協力:千代田電子計算㈱)
Lotus 1-2-3 (協力:ロータスディベロップメントジャパン)

4/11(土) 画像アイリス 新製品 (協力:パーソナルメディア㈱)
サスケ、花子 (協力:ジャストシステム)

4/12(日) Z'SWORD & The WORD (協力:㈱ツァイト、㈱アスキー)
dBASE III (協力:日本アシュトンテイト㈱・ソフトウェアインターナショナル㈱)

すべて11:00～18:00まで

★水曜日はコミュニケーション! パソコン通信デー

パソコン通信を始めようとする方に大ニュース! 水曜日は毎週、モデムと通信ソフトによる実演をします。もちろん、ご質問もOK! モデムも通信ソフトも特価格でサービスします。

★ソフトを高速にしたいと思っているあなたに!

RAMディスク実演販売コーナー開設! (お買上のお客様には素敵なプレゼントを差し上げます。)メルコ社製RAMディスクを実演致します。操作はカンタン! お手持ちのソフトウェアがドラマチックに変身! 操作方法は詳しくご説明しますので安心してお求めになれます。



1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

★よりどりみどりの㊏・㊐各社ワープロフェスティバル

下記の日程で各社、最新モデルをデモ。メーカーインストラクターにより、詳しく説明。もちろん、すべて大特価サービス。

3/7.8	NEC(文豪シリーズ)	3/14.15	シャープ(書院)
3/21・22	キャノン(キャノワード)	3/28・29	NEC(文豪シリーズ)

すべて11:00～18:00まで

★ツインファミコンにソフト(限定)1本プレゼント。ジャンケンに勝ってもう1本!

ツインファミコンをお買上げの方に、もれなくファミコンソフト(限定)(カートリッジまたはディスク)を1本プレゼント。さらに店頭において係員にジャンケンで勝つともう1本プレゼント。

★各社ハードディスク大特価(NEC、EPSON、ロジテック、etc.)

本格的パソコン活用には、ハードディスクは必需品です。3Fソフトハウスにて実演致しますので是非、御来店ください。

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717



★どう使いこなすかNECパソコン 初体験ご相談フェア

国内実績No.1のNECパソコンを実際にどう使えばよいか!? この質問にお答えするために、皆さんの電話帳、メモ帳、イラスト帳等を例にご説明いたします。

また、「こんな使い方をしたい。」等のご要望に対し、専門スタッフが丁寧にコンサルティングいたします。

★PC-9801UV2 ビギナーズセット

これからパソコンを始めようという方にビッグニュース! PC-9801UV2を中心に必要なハード&ソフトをセットで大特価。初心者の方でも低価格で本格的なビジネスパソコンとしてご活用いただけます。

★PC-9801XL プロフェッショナルセット

PC-9801シリーズの最高峰を征服しようとする貴方に贈るビッグチャンス! 80286 10MHzモード、1120×750ドットのハイレゾルーショングラフィックスは、さまざまな分野でその威力を発揮します。COM FEST期間中、特別価格でご提供申し上げます。

★ラップトップコンピュータPC-98LT が今、大評判!

ソフトも続々出揃い、完全にその位置を確立しました。2台目のパソコンとしても最適です。

B1 マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

★うれしい得早い者勝ち! 特選新古品フェア

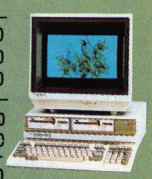
新製品にまけない元気な新古品を超特価で大サービス。

PC-PR101	(24ピン漢字プリンタ)	￥69,800
PC-PR101L	(24ピン漢字プリンタ)	￥69,800
PC-PR406	(カラー漢字プリンタ)	￥45,000
PC-PR201HC	(15インチカラー漢字プリンタ、第2水準漢字ROM付)	￥145,000
PC-8801MR	(2D、2HD、2ドライブ付)	￥145,000
PC-8801mkIITR	(モデム付パソコン)	￥150,000
PC-8001mkIISR		￥29,800

★下取り交換リフレッシュセール

お手持ちの旧モデルを高額評価し、わずかな差額で高性能の最新マシンを手に入れる大チャンス! たとえば、このマシンはこの価格で…

お求めの機種	お持ちの機種	下取り交換差額
PC-9801UV2	▶PC-9801F2	＋￥120,000
	▶PC-8801FR-30	＋￥155,000
	▶PC-8801SR-30	＋￥155,000
PC-9801VM21	▶PC-9801F2	＋￥220,000
	▶PC-8801mkIIFR-30	＋￥245,000
PC-9801VX2	▶PC-9801F2	＋￥170,000
	▶PC-9801VM2	＋￥260,000
PC-8801FH-30	▶PC-8801mkII-30	＋￥100,000
PC-8801MH-30	▶PC-8801mkII-30	＋￥130,000

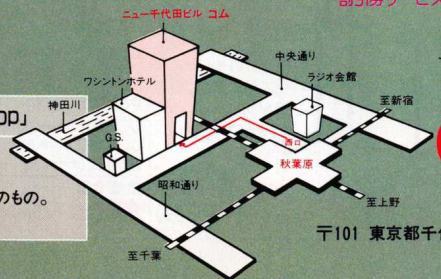




＊中古品の買い取りのみもやっています。高く買います。

＊リフレッシュ済み中古品も大量展示しています。

★中古商品5万円以上お買上げの方にゲームソフト割引券サービス (ただし、BFフロアー在庫品に限る)



小田急「Pasocom Shop」

COM新宿・小田急店
☎03-342-1111(内)2788
小田急本館8Fは秋葉原そのもの。
豊富な品揃えで応えます。

営業時間10:00～19:00 年中無休

AKIHABARA COM

株式会社 コ ム

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

テクノジョイ

ECCS（エックス）マルゼン

今、充実の16ビットパソコンがお買得!!

NEC パーソナル コンピュータ

PC-9801VX2



CPUに80286を使用。今までの98では使えなかったマルチタスクのPC-UX/Vも使えます。ビジネスや学術計算に充実の16ビット機

本体価格 ~~¥433,000~~

基本システムお買得セット

PC-9801/VX2(本体)¥433,000
CU-14AG2…… ¥84,800
(14インチカラーアナログRGB専用CRT)
定価合計……~~¥517,800~~

特価¥407,800（〒共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,594 2回目以降¥7,200×35回 ボーナス加算¥40,000×6回

1人暮らしの6畳1間 テレビも見れる特別セット

PC-9801VX2(本体)¥433,000
14インチディスプレイテレビ……¥115,000
(マルチスキャンビデオ端子、ワイヤレスリモコン付)
TR-24CL…… ¥ 69,800
(10インチカラー24ドット熱転写)用紙サービス
定価合計……~~¥617,800~~

特価¥499,000（〒共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,270 2回目以降¥8,700×35回 ボーナス加算¥50,000×6回

ビジネスセット

PC-9801VX2(本体)
…… ¥433,000
CU-14AG2…… ¥84,800
(14インチカラーアナログRGB専用CRT)
AR-2400…… ¥188,000
(3書体使えるマルチフォント漢字プリンタ)
用紙サービス
定価合計……~~¥705,800~~

特価¥493,800（〒共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,874 2回目以降¥8,500×35回 ボーナス加算¥50,000×6回

ザ・決算!! PART 1

富士通 FM

R-60FD

ニホン語得意



24ドット表示。1120×750ドットグラフィック。ソフト/ハード共、1クラス上のラインナップ。標準OSはMS-DOS V3.1。FMJOINによる相互データ利用可能。CPU80286(8MHz 0ウェイト)。VRAM 512KB、RAM 1MB(MAX5MB) 1MB フロッピー2基搭載。

MFR-60FD(本体)……~~¥485,000~~
FMDPC-631D(ディスプレイ)
……~~¥210,000~~

ECCS特価!!

SHARP パーソナル ワークステーション

X68000



CPUにトップクラスの68000を採用。512ドット×512ドット、65536色同時発色。 専用OS採用。高度な仕様で高度な仕事を。
CPU6800、VRAM 1056KB、RAM1MB(MAX12MB)、オートローディング1MB FDDZ 基搭載。

CZ-680C(本体)……¥369,000
CZ-600D(カラーディスプレイテレビ)…… ¥129,800

¥498,800

年に1度の総決算。2ヵ月連続大バーゲン!!

NEC パーソナルコンピュータ

PC-8801FH model 30セット

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能



PC-8801FH/30 ¥16,8000
14インチカラーディスプレイ…… ¥ 84,800
(一流メーカーアナログタイプ)
M-2HDブランクディスケット10枚 …… ¥ 23,000
定価合計……~~¥280,000~~

特価¥195,000（〒共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,650 2回目以降¥9,500×23回

X1 turbo III お買得デラックスセット



CZ-876C…… ¥168,000
CZ-870D(15インチCRT) ¥109,800
5.2DブランクディスケットIO枚 ¥17,000
MZ-P17(プリンター) … ¥79,800
定価合計……~~¥374,600~~

特価¥2(?)8,000（〒共）

NEC 漢字ライター NM-9300S セット

PC対応。24×24ドット。ドットピッチ1/180インチで美しい印字。A4まで可能。
NM-9300S… ¥253,000
NM-9016-02 ¥ 28,000
(第2水準ROM)
用紙50枚…… ¥750
定価合計……~~¥281,750~~



特価¥99,800（〒共）

クレジット例 頭金¥0 初回¥9,680 2回目以降¥9,100×11回

富士通MB-27611 純生フロッピーセット

57%引



MB-27611…… ¥148,000
(本体・5インチ2D・2ドライブ)
MB-22407(I/Fカード)・ ¥14,800
(FM-7/FM-New7)
セット標準価格……~~¥162,800~~

特価¥69,800（〒共）

クレジット例 頭金ナシ 初回¥7,480 2回目以降 ¥6,300×11回

お買得パソコンシステムラック



トールタイプ PW-877

パソコンの主流機種にはとんど対応可能

特価¥19,800（〒共）



ミニタイプ PM-875

PC-8701やFMシリーズ等に最適。場所をとらないコンパクトタイプ。

特価¥10,000（〒共）

超特価ポケコン・フルセット

説得力が違う/4色カラーグラフィックプリント

SHARP PC-1501

数量限定 ¥64,800

83%引

CMOS8ビットCPUでハイスピード処理が可能。大容量メモリーRAM24KB(オプション使用)

PC-1501(本体)…… ¥64,800
CE-150(カラーグラフィックプリンタ)¥49,800
CE-161(RAM16KBプログラムモジュール) ¥50,000
CE-152(カセットデータテレコ)…… ¥19,800
定価合計……~~¥184,400~~

超特価¥29,800（〒1,200）

MSX用 21ピンアナログディスプレイ

SHARP CU-14FA



2000文字。21ピン入力
※ケーブル別売 定価~~¥49,800~~

特価¥29,800（〒共）

ムセン ザ・決算!! PART 1

NECファクシミリ NEFAX-5

ついに登場！個人向きファクシミリ



多機能ファクシミリと多機能電話とコピー機能がドッキング

定価 ~~¥148,000~~

ECCS特価!!

NECファクシミリ NEFAX-7

多機能で満足、価格で納得。小型ながらB4判の送信が可能



指一本のワンタッチ送信。
コピーもとれて1台2役

定価 ~~¥218,000~~

ECCS特価!!

SANYO sanfaX-1B

コンパクトながらB4送信受信可能!!
ワンタッチオートダイヤルをはじめ曲画のフォルムにつつまれたあふれるテクノロジー



定価 ~~¥238,000~~

特価 **¥198,000**(〒共)

RICOH MT5

電話機サイズでもG3コンパチブル、電話機内蔵型だから1本の回線でOK



定価 ~~¥94,800~~

ECCS特価!!

SHARPファクシミリ FO-80W(ホワイト)・B(ブラック)

電送、複写、電話の3役ファクシミリ
分厚いファイルもOK、写真の中間色も鮮やか、拡大、縮少も可能のコピー機タイプ



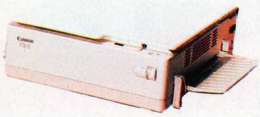
定価 ~~¥220,000~~

ECCS特価!!

Canon ファミリーコピア

FC-3／FC-5

家庭で使えるコピーの決定版!!
FC-3 本体定価 ~~¥99,000~~
FC-5本体定価 ~~¥129,000~~



ECCS特価!!

RICOH

4色モノカラーコピーがA4まで可能。



M4 スタンダードタイプ…… ~~¥98,800~~
M6 カセット式連続コピー可能
…… ~~¥128,000~~

ECCS特価!!

RICOH



名刺サイズの用紙にも可能。100枚までヒットできるトレイで連続コピーが毎分10枚のスピードコピー

定価 ~~¥268,000~~

ECCS特価!!

コピーボードが便利です。

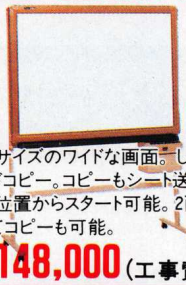
Canon A-1



複写機の新しいカタチ。ボードコピア。ボード画面をワンタッチで普通紙コピー5色モノカラーイメージメンテナンスも可能

¥298,000(工事費共)

PLUS BOARD FAX



本格サイズのワイドな画面。しかもスピードコピー。コピーもシート送りも希望の位置からスタート可能。2面にわたってコピーも可能。

¥148,000(工事費共)

見たい時が面白い!! 気ままな4.5インチ

V/UHFのオールバンド(※MT-2000はAM/FMラジオ付)、小型軽量で置き場所を選びません。外部アンテナ・イヤホン端子付。ACアダプタ・カーバッテリーコード。アンテナプラグアダプタ付属。

MT-1000
定価 ~~¥29,800~~



MT-2000
定価 ~~¥32,800~~

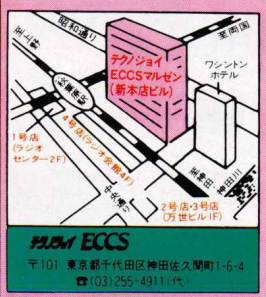
専用テレビ回転台、つり下げにも使え、左右300°、上下5段階にセットできます。



MT-1000BS(MT-1000用) ¥1,500
MT-200(MT-2000用) ¥1,800

MT-1000 (ノーマルタイプ)	**¥16,800**(〒共)	MT-2000 (ノーマルタイプ)	**¥19,800**(〒共)
MT-1000AV (ビデオ入力端子付)	**¥19,800**(〒共)	MT-2000AV (ビデオ入力端子付)	**¥22,800**(〒共)

お問合せ・お申込は ☎03-251-6393 FAX 03-255-4919 マルゼン通販部



1号店(ラジオセンター2F) ☎03-255-8976
3号店(万世ビル1F) ☎03-255-6962
2号店(万世ビル1F) ☎03-255-6963
4号店(ラジオ会館4F) ☎03-255-4386

〈大阪支店〉 ☎06-641-0110



〈立川ターミナルビル店〉 ☎0425-27-6211





名古屋支店〈第1アメ横店〉 ☎052-263-1626
名古屋支店〈第2アメ横店〉 ☎052-263-6162

クレジット 電話1本でOK！
ご購入金額が30,000円以上の場合に頭金ナシのマルゼンクレジットをご利用できます。
手続きカンタン、ボーナス併用一括払いもOK！

現金書留 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部 I/O係
※書留封筒は郵便局でお求めください。

銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱
※お振り込みの前にお名前・ご住所・電話番号・商品番号をご連絡下さい。

郵便振替 口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

代引 商品配達のときに集金致します。注文時にお申し付け下さい。
※一部地域ではお取扱いできないときもあります。

数量限定品もありますので、品切の際はご容赦下さい。
掲載の商品以外にも多数お取扱いしています。
お気軽にお問合わせ下さい。

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ

7F ☎ 03-253-5085

EPSON

SCSI BUS使用、高速・大容量・低価格
20Mバイト・ハードディスク・ユニット

HDD-20 標準価格~~¥198,000~~
(インターフェースボード/ケーブル付)



特別価格 **¥168,000**

Logitec

高速・大容量がシステムアップを実現
20Mバイト・ハードディスク・ユニット

LHD-20 標準価格~~¥328,000~~



インターフェースボード¥20,000を付けて
合計特価 **¥172,000**

Logitec

データファイルの二重面相
20Mバイト・ハードディスク・ユニット
+ストリーマ・ユニット

LHS-20 標準価格~~¥398,000~~
(ケーブル付)

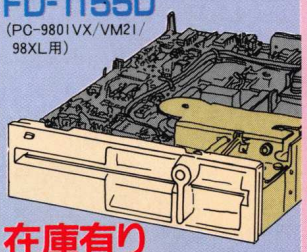


特別価格 **¥328,000**

NEC

VFO回路内蔵
5"2DD(1MB)/2HD(1.6MB)切替式
ディスク・ドライブ(組込式部品)

FD-1155D
(PC-9801VX/VM21/
98XL用)



在庫有り
特価提供中!!

OMRON

豊富な機能と使いやすさ
実力派インテリジェント・モデム

MD-1200A



●1200bps/全二重●AA/MA/MM室全対応NCU内蔵●CCITT V.25bisおよびヘイズ社ATコマンド準拠●CCITT V.21/V.22およびBELL 103/212A準拠

標準価格 ~~¥34,800~~

OMRON

省スペースでコンパクト
カード型インテリジェント・モデム

MD-1200C



●1200bps/全二重●AA対応NCU内蔵●CCITT V.25bisおよびヘイズ社ATコマンド準拠●CCITT V.21/V.22およびBELL 103/212A準拠

標準価格 ~~¥29,800~~

AIWA

ATコマンドに独自のコマンドをプラス
高性能インテリジェント・モデム

PV-A1200



●1200bps/全二重●AA対応NCU内蔵●ヘイズ社ATコマンドに独自のコマンドをプラス●CCITT V.21/V.22およびBELL 103/212A準拠

標準価格 ~~¥39,800~~

NEC

簡単、手軽、経済的なパソコン通信
コンパクトなパーソナル・モデム

COMSTAR 1212



●1200bps/全二重●AA/MA/MM対応NCU内蔵●CCITT V.25bisコマンド準拠●CCITT V.21/V.22準拠●RS-232Cケーブル付属

標準価格 ~~¥43,800~~

Infotech

多機能搭載、シンプル・デザイン
高汎用インテリジェント・モデム

HI-MODEM 1200S



●1200bps/全二重●AA対応NCU内蔵●ヘイズ社ATコマンド準拠●CCITT V.21/V.22およびBELL 103/212A準拠●オートスピードセレクション

標準価格 ~~¥39,800~~

Infotech

最大2400bpsの超高速通信
高機能インテリジェント・モデム

HI-MODEM 2400



●2400bps/全二重●AA対応NCU内蔵●ヘイズ社ATコマンド準拠●CCITT V.21/V.22およびBELL 103/212A準拠●オートスピードセレクション

特別価格 ~~¥98,000~~

切換器(全線切換式)

〈RS-232Cタイプ〉
- ●AB-25(2系統)……¥8,900
- ●ABC-25(3系統)…… ¥12,000
- ●DSX-2500(クロス)…… ¥19,500
- ●DS-2504(4系統)…… ¥24,000

〈セントロニクス・タイプ〉
- ●AB-36(2系統)…… ¥ 9,800
- ●ABC-36(3系統)…… ¥19,800
- ●ABX-36(クロス)…… ¥21,000

〈ケーブル〉
- ●RS-232C(全線)…… ¥ 3,000
- ●セントロニクス用(全線)‥¥ 4,000

下取・買替コーナー

SHINKO 7F店



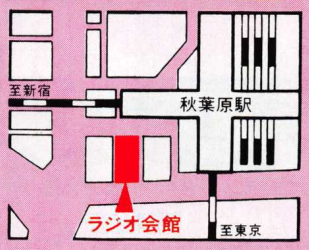
コンピュータ/ディスプレイ
プリンタ/etc……
下取り・買替え致します。

●委託でも結構です。2週間ほど、展示場所を提供いたします。
●詳しくは、店頭またはお電話にてお問合せください。

SHINKO

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101　（秋葉原ラジオ会館）

秋葉原駅のすぐ前です。



春一番

大人気商品から掘出物まで…
全部まとめて超特価！

SHARP

68000 マイクロプロセッサ搭載、マンハッタンスタイルのニューコンセプト
16ビット・パーソナル・ワークステーション

X68000



本体+キーボード
CZ-600CE
標準価格~~¥369,000~~

15インチカラー
ディスプレイテレビ
CZ-600DE
標準価格~~¥129,800~~

SHINKO おすすめ品

NEC

JIS第2水準漢字ROM搭載
7色カラープリンタ
ミニエース漢字ライタ
NM-9950
標準価格~~¥245,000~~



特別価格¥158,000

Zシグマ・A・P・O

トールステーションデスク
PW-6000



●重量：26kg
●外形寸法：1270(H)×610(W)×960(D)mm
標準価格
~~¥43,000~~

大特価奉仕品

祝・新入学セット

NEC PC-8801FH model 30



●PC-8801FH model 30(本体)
●CU-14A4(カラーディスプレイ)
●NM-9950(プリンタ)
セット標準価格合計~~¥502,800~~
セット超特価¥345,000

NEC

確かな実績をさらに強化した
パワフル16ビット・ビジネスマシン
PC-9801VM21



本体標準価格~~¥390,000~~
超特価お買得品！

祝・新社会人セット

NEC PC-9801VX2



●PC-9801VX2(本体)
●CU-14A4(カラーディスプレイ)
●NM-9950(プリンタ)
セット標準価格合計~~¥767,800~~
セット超特価¥558,000

NEC

ビジネスの行動範囲を広げる
ラップトップ16ビット・ハンディマシン
PC-98LT model 1



本体標準価格~~¥238,000~~

ソフト通販

ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで豊富な在庫。

最新ソフト20,000本常時展示！　地方発送OK!!

■送料は一回につき(何本でも)¥500です。■代金は送料¥500を加え、次の項目を記入した用紙を同封のうえ現金書留にてご送金ください。①ソフトの製品名②ソフトのメーカー名③使用機種名④メディアの種類⑤代金+送料(¥500)⑥あなたのお名前⑦あなたの住所と電話番号■ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)■詳しくは6F店の担当(浅海か福田)までお問合せください。

ゲームソフトの在庫に関するお問合せは下記へ

6F ☎ 03-255-0450

おかげさまで10周年

進就おめでとう 入学職

シスペック全店

パソコン ワープロ ネットワーク

春のフレッシュバザール

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

富士通 FM77AV 2/20/40

AV20、AV40をセットでお買い上げの方
ビデオデジタイズボードサービス



AV2、TV付純正セット

FM77AV2+FM-TV151
合計￥247,800
セット特価 クレジット大歓迎
￥129,800

AV2、4096色入門セット

FM77AV2+
14インチカラーモニタ(アナログ)
セット特価 クレジット大歓迎
￥112,000

AV20セット 注番 I04-7701

FM77AV20-2	￥168,000
FMTV-152	￥89,800

セット合計定価 ￥257,800 **特価￥190,000**

￥5,700	×24回	㊎￥20,000×4回
￥3,840	×36回	㊎￥15,000×6回

AV40セット 注番 I04-7702

FM77AV40	￥228,000
FMTV-154	￥138,000

セット合計定価 ￥366,000 **特価￥268,000**

￥7,730	×24回	㊎￥30,000×4回
￥5,600	×36回	㊎￥20,000×6回

特価大プレゼント

FMシリーズ、X1シリーズ、PC88シリーズをセットでお買い上げの方、特別価格￥3,000にてご奉仕致します。ご注文の際にお申し付け下さい。



特価￥3,000

デスクのみご希望の方は特価￥9,000

X1-turboⅢワープロ 特選セット 注番 I04-8701



CZ-870C	￥168,000
CZ-870D	￥109,800
24ピン熱転写漢字プリンター	￥68,800
スーパー春望(ビジネス)	￥19,800

セット合計定価 ￥373,200 **特価￥219,000**

￥6,240	×24回	㊎￥25,000×4回
￥4,300	×36回	㊎￥18,000×6回

SHARP X1turboⅢ 30%off

注番 I04-8702

本体とモニターをセットの場合
特価￥188,000

￥5,650	×24回	㊎￥20,000×4回
￥3,800	×36回	㊎￥15,000×6回

人気抜群のセットです!!

SHARP パソコンテレビ X1G



X1G/M30 注番 I04-8201

CZ-822C	￥118,000
14"カラーモニター	￥49,800

セット合計定価 ￥167,800 **特価￥104,000**

￥4,990	×24回	ボーナスなし
￥3,500	×24回	ボーナスなし

X1G/M30 注番 I04-8203

CZ-822C	￥118,000
TV付 14"カラーモニター	￥89,800

セット合計定価 ￥159,600 **特価￥118,000**

￥5,600	×24回	ボーナスなし
￥3,940	×36回	ボーナスなし

注番 I04-8202

モニターを15"TV付CZ-820Dに変えた場合
セット合計定価 ￥197,800 **特価￥135,000**

￥3,910	×24回	㊎￥15,000×4回
￥4,500	×36回	ボーナスなし

SHARP X1turboZ

〔本体〕+〔TV付モニター〕 **特価￥253,000**

FMシリーズをワイドに! シスペックで安心!!

FM-7・77シリーズ用オリジナルボード

漢字ROMボード

MB22405相当品 (送料サービス)
特価￥8,800



RS-232Cボード

(ADA-7009Ⅱ) 特価 **￥12,800**

拡張マザーボード

(ADA-7008-01) **￥6,800**

パラレルI/Oカード

(ADA-7018) 特価 **￥12,800**

構内モデムカード

※これ一枚でOK RS-232Cボード不要
全二重300Bps
(ADA-7025) 特価 **￥19,800**

リアルタイムクロック

(ADA-7020) 特価 **￥9,800**

RAM、ROMボード(512K実装)

RAMディスクソフト付
(ADA-7021) 特価 **￥19,800**

AV20/40用 ビデオデジタイズボード

FM77-412相当品
(ADA-7030)
特価 **￥12,800** 新製品

専門店だから安い! 買って安心!

全商品、超特価ご奉仕
広告掲載外の本体、周辺機器、ソフト等々、組み合わせ自由自在。超特価でご利用できます。

すべて完全保証付
新品はメーカー保証一年間。初期不良は即交換いたします。

超低金利のクレジット
回数1～60回、長期利用も低金利でグ～ンと有利。

お支払い自由、お楽しみクレジット
お客様のご予算に合わせて計算いたします。ぜひご相談下さい。

ボーナス払いもOK!
ボーナス一括払い、夏と冬のボーナス二回払いもご利用下さい。

頭金なし。ゆっくりクレジット
商品は今すぐお届け。お申し込みいただければ、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

高額下取り
お手持ちのパソコンを下取り、わずかな予算で買い換えもOK。クレジットもご利用出来ます。

配達日指定OK!
留守がちのお客様のご都合に合わせて配達いたします。日曜・祭日もOK!

シスペック株式会社
年中無休 営業時間AM10:00～PM7:00

秋葉原本店 ☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は430～431ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055



シスペック各店をヨロシク!!

秋葉原本店
大量在庫中!ソフト9割引より
(本格的コンピューターミュージックをあなたに!)

秋葉原2号店
中古専門、あなたのパソコンをより高く下取りします!

ラジカン1号店
何でもそろう、パソコン、ワープロ、ネットワーク!

ラジカンコーヨー店
パソコンの遊び方、使い方、いろいろおしえます!

NEC PC-8801FH

PC-8801FH 注番 I04-8801
PC-8801FH……¥168,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39) ¥89,800
セット合計定価 ¥257,800 **特価¥182,000**

¥9,830	×12回	㊍¥40,000×2回
¥5,460	×24回	㊍¥20,000×4回
¥3,670	×36回	㊍¥15,000×6回



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

NEC PC-8801mH

PC-8801mH 注番 I04-8802
PC-8801mH……¥208,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39) ¥89,800
セット合計定価 ¥297,800 **特価¥212,000**

¥6,050	×24回	㊍¥25,000×4回
¥4,200	×36回	㊍¥18,000×6回
¥3,520	×48回	㊍¥13,000×8回

NEC PC-9801VM21

確かな実績をさらに強化した
パワフル16ビット



PC-9801VM21 注番 I04-9801
PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39) ¥89,800
セット合計定価 ¥479,800 **特価¥359,800**

¥7,000	×36回	㊍¥30,000×6回
¥6,200	×48回	㊍¥20,000×8回
¥5,540	×60回	㊍¥15,000×10回

明日のビジネス機能を備えた
エクセレント16ビット

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2 注番 I04-9802
PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(4050文字、アナログ、DP.39) ¥89,800
セット合計定価 ¥522,800 **特価¥395,800**

¥8,170	×36回	㊍¥30,000×6回
¥6,280	×48回	㊍¥25,000×8回
¥5,500	×60回	㊍¥20,000×10回

NEC PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げる
ラップトップ16ビット



注番 I04-9803
PC-98LT model 1
定価¥238,000 **特価販売中!!**

¥5,700	×24回	㊍¥20,000×4回
¥3,840	×36回	㊍¥15,000×6回
¥3,360	×48回	㊍¥10,000×8回

注番 I04-9804
PC-9801LT model 2
定価¥288,000 **特価販売中!!**

¥7,600	×24回	㊍¥20,000×4回
¥5,170	×36回	㊍¥15,000×6回
¥4,420	×48回	㊍¥10,000×8回

ワープロ各社各機種 大特価販売中!
エプソン・NEC・東芝が売れていま～す!

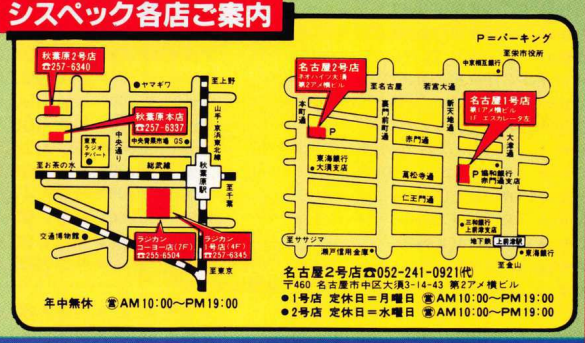
いいもの先取り、お楽しみクレジット! お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

お申し込み・お問い合せは
シスペックTONE(トーン)システムズへ

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

シスペック各店ご案内



名古屋1号店☎052-263-1629　名古屋2号店☎052-241-0921
TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)
☎03-257-0281
銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

超低金利でクレジット

24時間価格情報

▶新製品・超特価品◀

03-654-5381

また また 秋葉原で おなじみの

3/15～4/20 大放出セール!

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定

NEC CU-14A4(シャープ・デジタルアナログ対応 定価¥89,800)
CMT-146L(サンヨー:デジタル・アナログ定価¥89,800)
(送料 ¥2,000)

PC-8801MH/FH



Ⓐセット:PC-8801MH+PC-KD854+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥297,800▶特価¥220,000
Ⓑセット:PC-8801MH+CU-14A4+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥297,800▶特価¥205,000
Ⓒセット:PC-8801MH+CMT-146L+MD-2HD(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥297,800▶特価¥198,000
Ⓓセット:PC-8801FHモデル30+PC-KD854+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種…定価¥257,800▶特価¥188,000
Ⓔセット:PC-8801FHモデル30+CU-14A4+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥174,000
Ⓕセット:PC-8801FHモデル30+CMT-146L+MD-2D(10枚)+ゲームソフト12種……定価¥257,800▶特価¥168,000

Ⓐ、Ⓓのモニターを
●PC-KD862(定価¥ 99,800に変更の場合¥ 15,000
●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥ 23,000
●PC-TV452(定価¥128,000に変更の場合¥ 30,000
●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥ 17,000
●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥ 37,000
●PC-TV451(定価¥168,000に変更の場合¥ 59,000
} 加算して下さい。

●ビデオアートボード(PC-8801-17)……定価¥49,800▶特価¥40,000
●マルチボードB(PC-8801-22)……定価¥22,000▶特価¥18,000

プリンターセット

全セットにケーブル、用紙付
※送料 ¥1,000

Ⓐセット:PC-PR201H2(NEC)……定価 ¥245,000▶特価¥165,000
Ⓑセット:PC-PR201HC(NEC)(第二水準漢字ROM付)……定価 ¥308,000▶特価¥145,000
Ⓒセット:NM-9950(NEC)……定価 ¥245,000▶特価¥147,000
Ⓓセット:NM-9700(NEC)……定価 ¥163,000▶特価¥119,000
Ⓔセット:PC-PR201F(NEC)……定価 ¥188,000▶特価¥125,000
Ⓕセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥ 79,800▶特価¥ 60,000
Ⓖセット:PC-PR201TL(NEC)……定価 ¥135,000▶特価¥104,000
Ⓗセット:PC-PR201V(NEC)……定価 ¥298,000▶特価¥227,000
Ⓘセット:HG-2500(エプソン)……定価 ¥248,000▶特価¥190,000
Ⓙセット:VP-2500(エプソン)……定価 ¥218,000▶特価¥168,000
Ⓚセット:VP-135K(エプソン)(PC・ROM付)……定価 ¥158,000▶特価¥125,000
Ⓛセット:VP-85K(エプソン)(PC・ROM付)……定価 ¥128,000▶特価¥ 98,000
Ⓜセット:TR-24CL(スター)……定価¥ 69,800▶特価¥ 47,000
Ⓝセット:AR-2400(スター)……定価 ¥188,000▶特価¥ 93,000
Ⓞセット:AR-2410(スター)……定価 ¥114,000▶特価¥ 83,000
Ⓟセット:M-1724P(ブラザー)……定価 ¥148,000▶特価¥108,000
Ⓠセット:M-1024ⅡPX/P(ブラザー)(第二水準漢字ROM付)……定価¥ 99,800▶特価¥ 68,000
Ⓡセット:CZ-8PCI(シャープ)……定価¥ 69,800▶特価¥ 49,000
Ⓢセット:FM-PR201(富士通)……定価¥ 79,800▶特価¥ 49,000
Ⓣセット:FM-PR203B2(富士通)……定価¥ 80,000▶特価¥ 62,000

NEC PC-98LT モデル2
定価¥288,000▶特価¥218,000



PC-9801VM21/VX2/UV2

Ⓐセット:PC-9801VM21+CMT-146L+MD-2HD(10枚)……定価¥479,800▶特価¥333,000
Ⓑセット:PC-9801VX2+CMT-146L+MD-2HD(10枚)……定価¥522,800▶特価¥360,000
Ⓒセット:PC-9801UV2+CMT-146L+MF-2HD(5枚)……定価¥407,800▶特価¥263,000

Ⓐ～Ⓒのモニターを
●PC-KD854(定価¥ 89,800)に変更の場合 ¥12,000
●PC-KD853(定価¥118,000)に変更の場合 ¥37,000
●PC-TV453(定価¥138,000)に変更の場合 ¥50,000
} を加算して下さい。

PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(10MHz対応)(バンク切換付)
●P-256K……定価¥18,000▶特価 ¥9,500
●P-512K……定価¥26,000▶特価 ¥12,000
●P-U128……定価¥19,800▶特価 ¥7,000
(2枚組セット:定価¥39,600▶特価 ¥13,500
●P-1M……定価¥42,000▶特価 ¥21,000
●P-1.5M……※RAMディスクソフト付……定価¥59,800▶特価 ¥32,000
●P-2M……定価¥70,000▶特価 ¥39,000

フロッピーディスクセット (郵送料¥1,000)

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)+MD-2HD(10枚)+システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 67,000
Ⓒセット:LFD-550ⅡFM/PC(ロジテック)+I/Fカード、ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 64,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)+I/F カード+MF-2D(5枚)+システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 72,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF (郵送料¥1,000)

PC-8801用
●ユーカラart……定価¥30,000▶特価¥23,000
●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
●JETエキスパート……定価¥33,000▶特価¥25,400
PC-9801用
●ユーカラart……定価¥40,000▶特価¥30,800
●Z's Word JG……定価¥58,000▶特価¥44,600
●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,600
FM-7/77用
●SAMURAI……定価¥19,800▶特価¥15,200
●JET-77A……定価¥29,800▶特価¥22,900
X-1シリーズ
●SHOUGUN……定価¥34,800▶特価¥26,700
●スーパー春望Ⅱ(クリエイティブ)……定価¥34,800▶特価¥26,700
●JET-X1……定価¥35,800▶特価¥27,500

営業時間/AM11:00～PM9:00
(日・祭日はPM8:00迄)
日・祭日も受付ます。定休日/毎週水曜日
(祭日の場合は翌日になります。)

P&Aアラカルト
アフターサービス万全
全商品保証書付 専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK.!TELください。

超低金利クレジットOK.!!1回~60回払いまでOK.!!

全国通販 ★頭金なし.!
★即日発送

SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1)
定価￥23,800▶超特価¥19,000
※郵送料￥1,000

X68000
Ⓐセット:X68000(CZ-600C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)…定価￥498,800▶超特価(お電話下さい)

X-1ターボⅢ/Z/スーパーMZV2
送料￥2,000

Ⓐセット:X-1ターボⅢ(CZ-870C+CZ-870D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイスティック付……定価¥277,800▶特価¥177,000
Ⓑセット:X-1ターボZ(CZ-880C+CZ-600D)+M-2HD(10枚)+ゲーム3種
+ジョイスティック付……定価¥347,800▶特価¥253,000
Ⓒセット:スーパーMZ/V2(MZ-2531+MZ-1D22)+MF-2DD(5枚)……
……定価¥307,800▶特価¥215,000
Ⓓセット:スーパーMZ/V2(MZ-2520+MZ-1D26)+MF-2DD(5枚)……
……定価¥249,600▶特価¥186,000
(モニターをMZ-1D24 ¥128,000に変更の場合¥18,000加算して下さい)

パソコンテレビX-1G●ジョイスティック付
モデル30の組合せセット



Ⓐセット:CZ-822C+CZ-820D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価¥197,800▶特価¥129,000
Ⓑセット:CZ-822C+CU-14G+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価¥167,800▶特価¥110,000
Ⓒセット:CZ-822C+CZ-811D+MD-2D(10枚)+ゲーム3種……
……定価¥207,800▶特価¥122,000
Ⓓセット:CZ-822C+MB-27343(2000文字14"カラーモニター)+MD-2D(10
枚)+ゲーム3種……定価¥182,800▶特価¥107,000

(本体送料 ¥2,000)

※X-1用専用データレコーダCZ-8RL1(定価¥24,800)が必要な方は、
¥20,000加算して下さい。

ワープロ (郵送料¥1,000)

Ⓐ富士通:オアシスライトF-ROM7……定価¥118,000▶特価¥ 79,000
Ⓑ富士通:オアシスライトF-ROM9……定価¥158,000▶特価¥109,000
Ⓒ富士通:オアシスライト30AF……定価¥248,000▶特価¥173,000
ⒹNEC:文豪ミニ7G……定価¥198,000▶特価¥145,000
ⒺNEC:文豪ミニ5G……定価¥115,000▶特価¥ 85,000
Ⓕ東芝:JW-R70F……定価¥138,000▶特価¥ 79,000
Ⓖ東芝:JW-R55F……定価¥ 99,800▶特価¥ 70,000
Ⓗシャープ:WD-530……定価¥178,000▶特価¥125,000
Ⓘサンヨー:SWP-310……定価¥178,000▶特価¥116,000
Ⓙエプソン:PWP-850FX……定価¥ 99,800▶特価¥ 78,000

お買得コーナー

PC-8801MKⅡMR
(送料¥2,000)

Ⓐセット:PC-8801MKⅡMR+PC-KD854……定価¥327,800▶特価¥188,000
Ⓐのモニターを
●PC-KD853(定価¥118,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV352(定価¥115,000に変更の場合¥25,000)
●PC-TV453(定価¥138,000に変更の場合¥39,000)
} 加算して下さい。
(お買得コーナーにはディスケット(10枚)オリジナルゲーム12種サービス)

X-Yプロッタ
(送料¥1,000)

●ローランド:DXY-990……定価¥258,000▶特価¥198,000
●ローランド:DXY-885……定価¥155,000▶特価¥119,000
●ローランド:DXY-980A……定価¥188,000▶特価¥145,000
●ローランド:DXY-880A……定価¥125,000▶特価¥ 96,000

富士通

★FM音源カード(MB-22459)(送料¥500)
定価￥18,000▶超特価¥11,500
漢字ROMカード(MB-22405)(送料¥500)
定価¥35,000▶超特価¥9,500

FM-77AV40/20●ジョイスティック付 (郵送料¥2,000)



Ⓐセット:FM-77AV40+FMTV-154+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥366,000▶特価¥235,000
Ⓑセット:FM-77AV20-2+FMTV-153+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥276,000▶特価¥165,000
Ⓒセット:FM-77AV20-1+FMTV-152+MF-2DD(5枚)+ゲーム3種
……定価¥227,800▶特価¥155,000
①ビデオコンバータ(FMAV-101¥58,000)……特価¥44,000
②ビデオディジタイズカード(FM77-412¥16,800)特価¥13,000

FM-77AV2●ジョイスティック付
Ⓐセット:FM-77AV2+FMTV-151+MF-2D(5枚)+ゲーム3種……
……定価¥247,800▶特価¥132,000

FM-Rシリーズ
Ⓐセット:R-30FD……定価¥378,000▶特価¥299,000
Ⓑセット:R-50FD(キーボード付)+専用モニター(FMDPC433)……
……定価¥533,000▶特価¥479,000
Ⓒセット:R-60FD(キーボード付)+専用モニター(FMDPC63ID)……
……定価¥695,000▶特価¥625,000

パソコン通信モデム (郵送料¥1,000)

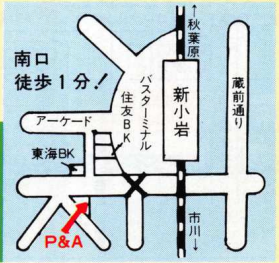
Ⓐ AIWA PV-A1200……定価¥39,800▶特価¥31,000
Ⓑ AIWA PV-A20……定価¥29,800▶特価¥23,500
Ⓒ NEC COMSTAR1212……定価¥43,800▶特価¥34,500
Ⓓ Logitec LDT-1230……定価¥39,800▶特価¥30,500
Ⓔ Logitec LDT-1230S……定価¥48,000▶特価¥37,000
Ⓕ EPSON SR-120AT……定価¥49,800▶特価¥38,500

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回~60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	6	10	12	18	24	36	48	60
利率(%)	3.0	5.0	5.8	9.0	12	18	24	30



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX. 03-651-0141
●営業時間 AM11:00~PM9:00
日・祭日も受付けます
(但しPM8:00迄)

※24時間価格情報案内▶必ず電話にて在庫を確認の上、ご注文下さい。尚ハガキでのお問合せは、ご遠慮下さい。

Doing パソコン ワープロ

パソコン

★NEC:PC-9801VX2
- 対応力を大幅に強化した新世代CPU。640Kバイトの大容量メモリ。5インチFDD2基内蔵。

標準価格433,000円
現金特価 410,000円



★NEC:
PC-9801VM21
- 高速処理を実現する高性能CPU。一段と強力になったグラフィック機能。5インチFDD2基内蔵。

標準価格390,000円
現金特価
370,000円





★NEC:
PC-8801FH
model30
- 最新鋭CPU搭載。すぐれた日本語機能で実力を大幅にアップ。5インチFDD2基内蔵。

標準価格168,000円
現金特価
159,800円

★富士通:FM77AV40
- 絵に音にコミュニケーションに…夢を実現するクリエィティブパソコン

■富士通:パソコン・FM77AV40……標準価格228,000円
■富士通:カラーディスプレイ・FMTV154・標準価格138,000円
標準価格合計366,000円
現金特価 268,000円





★NEC:PC-8801MH
- 最新鋭CPUを搭載し、ハイスピード処理を実現。1Mバイト5インチFDD2基内蔵。

標準価格208,000円
現金特価 197,000円



★シャープ:X1turboZ
- 4,096色のカラーイメージボード内蔵。マウス標準装備。

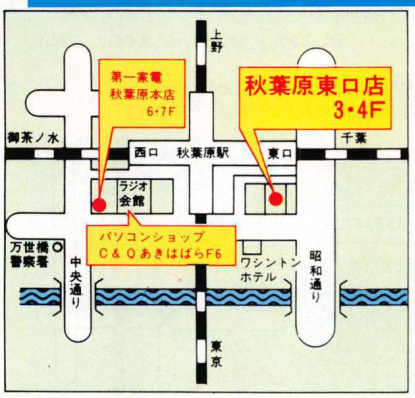
■シャープ:パソコン・CZ880C……標準価格218,000円
■シャープ:15型ディスプレイテレビ・CZ600D……標準価格129,800円
標準価格合計347,800円
現金特価 330,000円



★富士通:FM77AV 2セット
- 4,096色同時発色。AUDIO&VISUALマシン

■富士通:パソコン・FM77AV2……標準価格158,000円
■富士通:カラーディスプレイ・FMTV151標準価格 89,800円
標準価格合計247,800円
現金特価 138,000円

真心こめたお付合い。
トータルサービスの第一家電

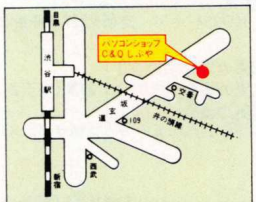


高度な要求にも応える、さすがの専門店。
C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948
秋葉原ラジオ会館6階

なんとソフトが10,000巻!ハードもタップリ
秋葉原東口店3・4階
☎03-253-4191

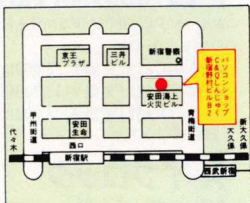
ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。
秋葉原本店 6・7階
☎03-258-4101

C&Q しぶや
☎03-461-3121



渋谷区円山町5-2道玄坂上バス停前

C&Q しんじゅく
☎03-346-2381



新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル2B

魅力がいっぱい 新・C&Qメイト

特典内容を一新し、ますます魅力的に成長したC&Qメイト。集めるとステキな景品がもらえるメルシールやパソコンソフト、サプライ商品の会員割引、よろずパソコン相談の「オンラインカード」など特典満載。

フェア 4月30日まで

期間中限りの 特別価格！

プランに合わせて、お支払い

金利・手数料なし!! 3万円以上お買い上げの方

①'87夏のボーナス一括払い
②'87夏と冬のボーナス2回払い（金利手数料6%）
③3～30回払いのクレジットも 承ります。

ワープロ

ワープロお買上げ特典
FDD内蔵・タイプ
フロッピー3枚（MF2DD）
FDDなし
A4判熱転写用紙100枚
プレゼント

Rupo FDD



★東芝：ルポ・JWR70F2

- 80字×20行の縮小表示でラクラク編集。FDD内蔵。

標準価格128,000円
現金特価 **113,000円**



★富士通：オアシスライト FROM7・F6110F7J

- F-ROMカードで拡張OK。分類・検索、計算機内蔵。FDD内蔵。

標準価格118,000円
現金特価 **99,800円**



★富士通：オアシスライト30AF・F6160AI

- 大型フラットタイプディスプレイ群を抜く編集機能。FDD内蔵。

標準価格248,000円
現金特価 **228,000円**

Rupo FDD



★東芝：ルポ・JWR55F

- 多彩な機能をギッシリ凝縮。FDD内蔵。

標準価格99,800円
現金特価
69,800円



★エプソン：ワードバンクL・PWP950XL

- 200字文章一括変換、FDD内蔵。

標準価格128,000円
現金特価 **118,000円**

ミニ書院

ファミリー書院



★シャープ：ミニ書院・WD250F

- 40字×5行のワイド表示。辞書数は充実の約10万語。

標準価格99,800円
現金特価 **79,800円**



★シャープ：ファミリー書院・WD20B

- 160種の絵記号と10種のブロックパターン内蔵。

標準価格35,000円
現金特価 **29,800円**

文豪 mini7 G



★NEC：文豪mini7G・PWP-70GJ

- 2フロッピー内蔵。表作成ラクラク見ながらOK。

標準価格198,000円
現金特価 **178,000円**

文豪 mini5 G

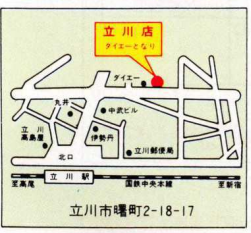


★NEC：文豪mini5G・PWP-50G

- 40字×11行表示。イラスト合成機能、計算機能内蔵。FDD内蔵。

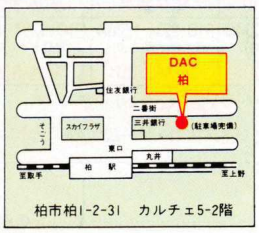
標準価格115,000円
現金特価 **108,000円**

立川店
☎0425-24-5611



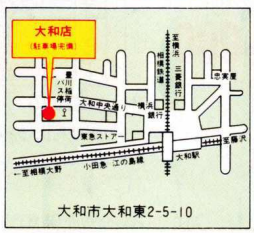
立川市曙町2-18-17

DAC柏
☎0471-64-8835



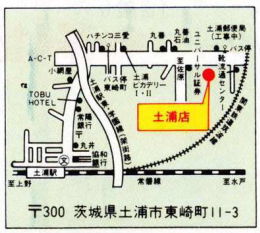
柏市柏1-2-31　カルチェ5-2階

大和店
☎0462-61-1700



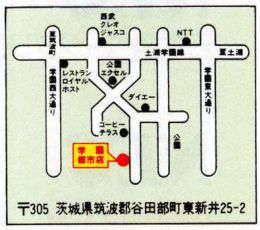
大和市大和東2-5-10

土浦店
☎0298-22-6751



〒300 茨城県土浦市東崎町11-3

学園都市店
☎0298-52-7111



〒305 茨城県筑波郡谷田部町東新井25-2

●パソコン取扱い店

〈東京〉
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。



集まれ、O.A.ランド

'87 3・15→4・15 渋谷!

優良パソコン販売店

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2……定価¥433,000
シャープ(アナログ対応、4050文字)
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2HD 10枚……定価¥9,000
ディスプレイスタンド付
合計定価¥531,800

PC-KD862、854のセットもあります。TELして下さい。



V30/80286 CPU
1Mバイトドライブ 2台内蔵
640kB RAM

特価 **¥363,000**

限定 5セット

NEC PC-8801FH

PC-8801FH-30……定価¥168,000
シャープ(アナログ対応、4050文字)
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2D(クリーナー付)10枚
……定価¥4,000
ディスプレイスタンド付
合計定価¥261,800

PC-KD862、854のセットもあります。TELして下さい。



200ラインセット
本体＋カラーCRT
サービス品？
特価¥153,000

特価 **¥173,000**

限定 10セット



ディスプレイスタンド付

PC-9801VM21

●PC-9801VM21……定価¥390,000
シャープ(アナログ対応、4050文字)
CU-14A4……定価¥89,800
MD-2HD 10枚……定価¥9,000
合計定価¥488,800

特価 **¥338,000**

PC-8801MH

PC-8801MH……定価¥208,000
CU-14A4……定価¥89,800
O・Aクリーナー＋
ディスプレイスタンド付
合計定価¥306,800

特価 **¥198,000**



■プリンター

NEC 日本語ページプリンター PC-PR601

32×32ドット　A4毎分8枚
定価¥585,000
1台限り
特価 **¥416,000**

NEC NM-9700 24ドット 漢字プリンター

カラー対応　定価¥163,000
5台限り
特価 **¥108,000**



RAMボード PC-9801シリーズ用

メルコ	BM-2000 (定価¥74,800) ¥38,000	BM-1500 (定価¥59,800) ¥34,800	BM-1000 (定価¥44,800) ¥25,800	BM-256 (定価¥19,800) ¥11,800
I/Oデータ	PIO-9234-2MD (定価¥72,000) ¥39,000	PIO-9234-1.5MD (定価¥58,500) ¥34,000	PIO-9234-1MD (定価¥45,000) ¥26,000	

※各社プリンタ・バッファ25%offより…！
ワープロソフト・ビジネスソフト・ゲームソフト……オール25%OFF

NEC	PC-PR201H2(用紙付)	定価¥245,000…特価¥178,000
	PC-PR201TL(用紙付)	定価¥135,000…特価¥103,000
	NM-9950(用紙付)	定価¥245,000…特価¥148,000
	PC-PR101TL(用紙付)	定価¥ 79,800…特価¥ 59,800
	VP-2500(ケーブル、用紙付)	定価¥218,000…特価¥159,800
	HG-2500(ケーブル、用紙付)	定価¥248,000…特価¥185,000
シャープ	CZ-8PC1(用紙付)	定価¥ 69,800…特価¥ 52,800
	MZ-1P17(XI用ケーブル、用紙付)	定価¥ 79,800…特価¥ 45,000
ローランドDX-990(X-Yカラープロッタ)		定価¥258,000…TELして下さい。

新入学セール

下取り交換OK！ 満足プライス思わずニッコリ!!

流通事情により、お安くなる場合もあります。お電話下さい！

SHARP X-1ターボZセット



本体……定価¥218,000
CRT……定価¥129,800
15型カラーディスプレイTV
HD-2HD(フロッピーディスク10枚)……定価¥9,000
合計定価¥356,800
4096色同時発色 Z80A CPU
カラーイメージボード内蔵
IMB(2D)フロッピー2基搭載

特価¥253,000

富士通 FM-77AV40



- FM-77AV40…定価¥228,000
  400ライン 26万色カラー表示
  第1、第2水準漢字ROM内蔵
  640KB3.5インチフロッピー×2台内蔵
- FMTV-154…定価¥138,000
- OAクリーナー＋
  ディスプレイスタンド付

合計定価¥375,000

特価¥238,000

■ハードディスク PC-98シリーズ用

ロジテックLHD-20……(20MB、ハードディスクケーブル付)……
定価¥328,000…… TEL下さい
ロジテックLHD-40……(40MB、ハードディスク)……
定価¥398,000……特価¥298,000
ICM HD-2020TMkII……(20MB、ハードディスク)……
定価¥230,000……特価¥130,000
エプソンHDD-20……(20M、I/F付)……特価¥148,000
OEC HS-1120……(20MB、NEC D-5126ユニット搭載、ケーブル付)
定価¥248,000……特価¥136,000
キャラベルHDS-5201……(20M、3.5インチ)……
定価¥258,000……特価¥155,000

■フロッピーディスクドライブ

ロジテックLFD-881……
定価¥233,000……特価¥159,000
富士通MB-27611……(PC-98用8インチ2ドライブ、ケーブル付)……
……特価¥68,000
オリジナルOA-X1D2……(I/Fカード、システム付)……
……特価¥49,000
オリジナルOA-8……(X1用5インチ2ドライブ、I/F付)……
……特価¥48,000
ロジテックLFD-392……(PC-98用3.5インチ2HD・2DD切換)……
定価¥115,000……特価¥79,800
エプソンTF-10PC……(PC用2ドライブ・ケーブル付)超特価¥36,000

■特選中古品 OAランド渋谷オフコン中古セット

IBM 5550-B……グリーンCRT、FDD3ドライブ、15インチ24ドットプリンタ付……¥460,000より
NEC N5200モデル05……カラーCRT、8インチFDD2ドライブ、日本語プリンタ付……¥380,000より
NEC N5200モデル05mkII……カラーCRT、8インチFDD2ドライブ、日本語プリンタ付……¥470,000より
FACOM9450II……カラーCRT、5インチFDD2ドライブ24ドットプリンタ付……¥350,000より

本体

- PC-9801VM2……¥228,000
- PC-9801M2……¥170,000
- PC-9801F2……¥135,000
- PC-9801E＋漢字ROM……¥78,000
- PC-9801＋漢字ROM……¥52,000
- PC-8801＋漢字ROM……¥25,000
- PC-8801mkII30……¥65,000
- PC-8801mkII SR30……¥88,000
- PC-8801mkII FR30……¥86,000
- PC-8001mkII……¥20,000
- FM-77AV2……¥73,000
- FM-77L2……¥56,000
- FMNEW7＋漢字ROM……¥18,000
- FM-7＋漢字ROM……¥16,000
- FM-8＋漢字ROM……¥17,000
- MZ-2521……¥58,000
- MZ-6521(新同)……¥58,000
- CZ-811C……¥25,000
- PC-98LT(新同)……¥166,000

モニター

- PC-KD854……¥51,000
- PC-KD551K……¥48,000
- CU-14H2(新同)……¥45,000
- CZ-811D……¥34,000
- CZ-850D……¥50,000
- MZ-1D22……¥38,000
- CU-14GE……¥23,000

プリンタ

- PC-PR201H2(新同)……¥138,000
- PC-PR201HC(新同)……¥130,000
- PC-PR201F(新同)……¥112,000
- DXY-990(新同)……¥155,000
- FM-PR201(新同)……¥42,000
- MZ-1P06……¥40,000

ディスク

- TF-10(PC用)……¥36,000
- PC-9881(ケーブル付)……¥88,000
- PC-8881(ケーブル付)……¥92,000
- HS-1120A(20MBハード)……¥115,000
- LFD591(PC用1ドラ)……¥49,000
- MB27653(ハードDISK)……¥68,000

ワープロ

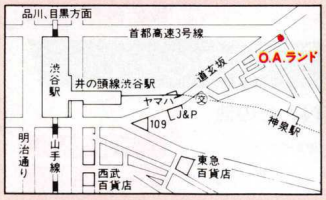
- オアシスK……¥14,000
- オアシスライトF……¥16,000
- オアシスバブルセット……¥5,000
- キヤノンCW-500……¥72,000

通信販売のご案内

全国配送

■銀行振込で申し込みの方は商品名及びお客様の住所・氏名・年令・電話番号をお知らせ下さい。

〔振込先〕第一勧業銀行 渋谷支店
普通No.1163457 ㈱オーエーランド



■現金書留で送金されるお客様は電話番号と商品名、数量を明記して同封して下さい。■クレジットでご購入を希望される方は申し込み用紙をお送り致しますのでご記入の上返送して下さい。20才以上の方は、原則として保証人不要です。クレジットは1～60回払で月々5,000円よりご自由に設定できます。

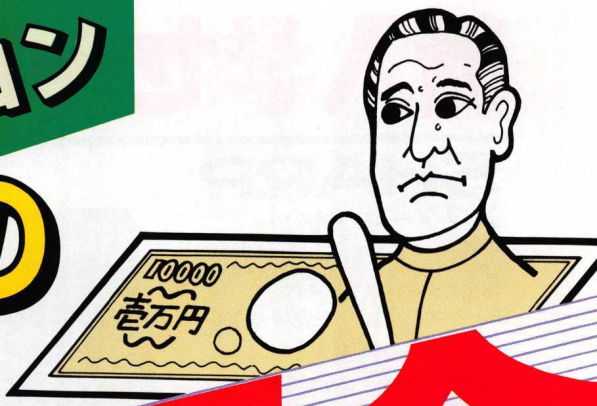
- 下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
- ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後7時まで
- 商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

年中無休

㈱オー・エー・ランド
東京都渋谷区円山町20-4 第5日新ビル1F
☎(03)770-8855

関東エリアの送料は、1個につき¥1,000です。

中古パソコンのFLEX



あなたの中古P.C.

即その場で現金

中古のFLEXだから、この価格！この在庫!!

パソコン本体

NEC

N5200-05MK II（カラーCRT20MBHD内蔵）	¥598,000
N5200-05MK II（カラーCRT8インチ2ドライブ）	¥448,000
N5200-05（カラーCRT640KB）	¥258,000
PC9801VM4（20MBHD内蔵）	¥458,000より
PC9801VM2	¥238,000
PC9801M2（640KB）	¥198,000
PC9801F2	¥158,000より
PC9801VF2	¥178,000
PC8801MK II SR/30	¥108,000
PC8801MK II FR/30	¥108,000より
PC8801MK II/30	¥78,000
PC8801MK II/20	¥58,000より
PC8801（漢字ROM）	¥38,000より
PC8001MK II	¥19,800より

富士通

F9450 II（カラーCRT・プリンタ付）	¥398,000より
C-280セット（10MB内蔵・カラーCRT・漢字プリンタ付）	¥498,000
FM11EX（漢字ROM・2ドライブ）	¥98,000より
FM11AD2	¥148,000
FM77L2	¥58,000より
FM-7	¥19,800より

その他本体

シャープMZ2500SET	¥158,000より
シャープX1-F/10SET	¥68,000より
エプソンHC-88	¥78,000より
HC-20	¥58,000
日立B16SX（カラーCRT・10MB内蔵・カラープリンター付）	¥458,000より

パソコン用 プリンタ

NEC

PCPR201HC（新古品・第2水準付）	¥158,000
PCPR201H第2水準トラクタ	¥138,000
PCPR201トラクタ	¥98,000より
NM9950（新古品）	¥177,000より
NM9400S	¥98,000
PC8822	¥38,000より
NM9100	¥38,000より
PCPR405	¥19,800より

下取OK！

EPSON、その他

VP130K（第2水準PCROM付）	¥98,000より
VP80Kシートフィーダ付	¥68,000より
UP130K	¥75,000より
QC-10 II＋UP130K	¥128,000
その他ESPON	¥19,800より

MB27410B	¥128,000より
MB27411E	¥58,000より
MB27406	¥29,800より
MB27407	¥29,800より
SL-80MK（第2水準付）	¥59,800より

パソコン用 フロッピーディスク

PC9881K	¥138,000より
PC8881	¥108,000より
MB27613（富士通）	¥98,000より
CZ300F	¥88,000より
EXALFD 550	¥38,000より

頭金0円60回払OK

LHD-10（10MB1/F付）	¥98,000より
LHD-20（20MB新品）	¥158,000より
LFD-881（8インチ新品）	¥158,000より
LFD-592（5インチ2HD）	¥129,000より
LFD-392（3.5インチ2HD）	¥94,800より

パソコン用 カラーCRT、その他

PCKD851	¥68,000
PCKD551	¥48,000より
PC8851	¥18,000より
CZ850DR（新品）	¥58,000より

買受 全国通信売買

驚愕の一撃 もっと安!

・下取り大歓迎!!

12M314C	¥58,000より
その他2000文字カラー	¥19,800より
その他4000文字カラー	¥48,000より

中古ワープロ

シャープ

WD-5010＋WD-500HP	¥358,000
WD-530	¥138,000
WD-300F	¥78,000

NEC

NWP-8N	¥248,000より
文豪ミニ5	¥39,800
文豪ミニ5E	¥58,000
文豪5V(ドットプリンター付)	¥298,000
文豪ミニ7E	¥98,000
文豪NWP-5N	¥98,000より

6ヵ月無料保証

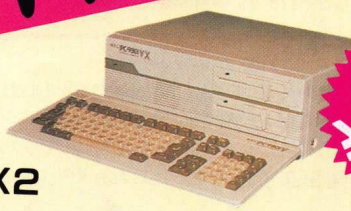
東芝

JWR50FII	¥68,000
JWR70F(新古品)	¥89,800
JWR70FII(新品)	¥99,800

※その他、在庫多数ございます。

新品

新品特価品
PC9801VX2



¥325,000

提案 新品セットがお買得!!

PC9801VX2(新品)＋
PCKD851(新品)＋
PCPR201HC(新品)
〈第2水準〉の場合



フルセットで
¥926,000が
なんと
¥572,800

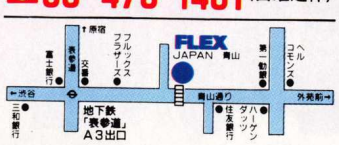
38%OFF

■受託ソフト開発受承ります。
FLEX・JAPAN・青山店
(担当:小沢)

パソコン・ワープロ
リース取扱中!!
30万円より

FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F
☎03-470-1401〈日曜定休〉



全国のFLEXコンポート

FLEX秋田店 定休日:水曜日 0188-34-4987 秋田市中通4-17-12	FLEX仙台店 定休日:水曜日・第3日曜日 022-224-0921 仙台市国分町3-9-6	FLEX長岡店 年中無休 0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
FLEX新潟店 年中無休 0252-41-1398 新潟市花園町1-4-8	FLEX上越店 年中無休 0255-25-8032 上越市大字木田1310木田中央ビル101	FLEX四日市店 定休日:木曜日 0593-53-7503 四日市市諏ノ森2-2-1 堀田ビル2F
FLEX尼崎店 定休日:火曜日 06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24	FLEX大分店 0975-32-0044 大分市中央町4-1-15	FLEX熊本店 096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12プレザント新屋敷1F

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館

東京都千代田区外神田1-15-16



こんなに得する掘出し市？

小耳にはさんだ、ある店長のひとこと。

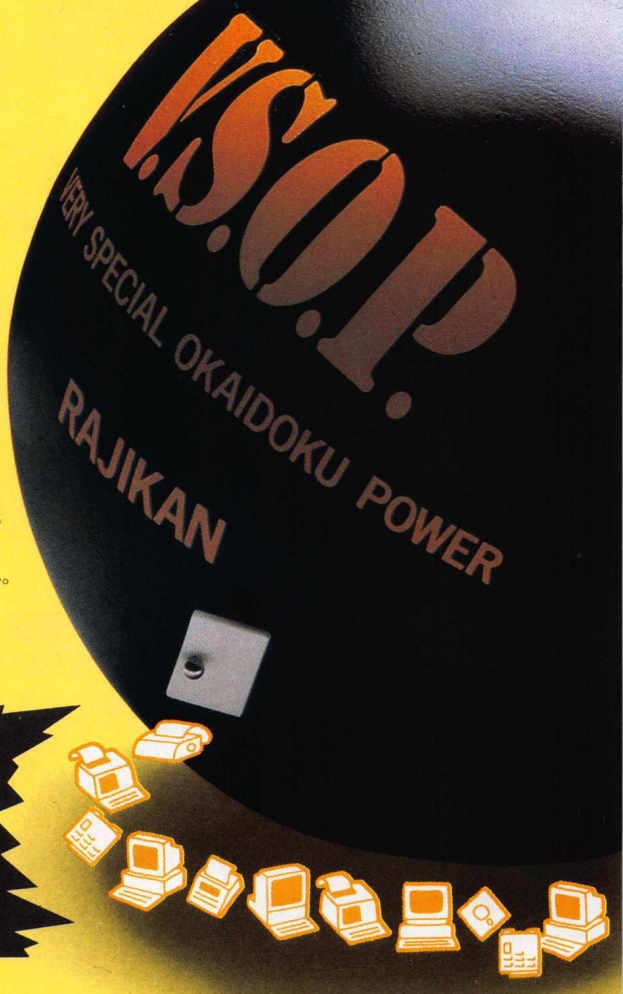
ウチは3月決算なんです。パソコン・ワープロはサイクルが早いですからね。在庫で残して税金を払うより……。お客様に、よろこんでもらえる価格で提供したほうがいいですヨ。かさばる商品ならタダでも持っていってもらいたいくらいです。

ちなみに前回の掘出し市で出た価格〈最終日〉

- PC-6001mkⅡ 3千円
- ゲームソフト（カセット）0円
- 古い業務ソフト？千円以下
- これ以上書くとメーカーさんにしかられます。◎消火器?? 五百円

今回の予想

- ★ゲームソフト（業務ソフト）50〜100%引！ もってけドロボ〜
- ★ファミコンソフト㊙価格、さすがの任天堂さんもドキッとするかもしれません。
- ★24ドットのワープロ DISKなしならば1万円でおつりがくるかも。
- ★シェア90%をほこる○○○社以外のパソコンが事務局でも予想できないビックリネダン。
- ★ビデオデッキ・CD・AVテレビも出品予定！ どれもこれもメチャ安！



掘出し市のこれがコツだ！

お目あてのものがあるのなら**初日**にならぶこと。なにせ、良いものはだれもがほしいのですから。

最終日にネバルのもひとつの手。10,000円のものが1,000円で手にはいることもあります。

ユージューフダン（優柔不断）は禁物。ほしいものがあれば**即決**が一番！

価格は店員と**交渉**することもわすれずに。スタッフはお客様第一、みんな始末書覚悟で販売しているのです。

大掘出

大掘出し市 出店予定（アイウエオ順） ●㈲木村無線 ●㈱コム ●サトームセン ●シスペック ●真光無線㈱ ●大洋無線電化販売㈱



今回の大掘出し市では
毎日 先着100名様に
粗品進呈!
協賛／日立パルテック、富士通プラザ
NECビットイン

3月20日(金)
ラジカン8F 21日(土)
22日(日)
損を覚悟で大爆発!!

しま

●トモカ電気㈱●㈱富士音響●丸善無線電機㈱●㈱若松通商

火を吹く安さで大奉仕!!

6.7F MICROCOMPUTER **SHINKO**
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER **RAM**
☎03-255-7820・7846

7F **シスペック** ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F **第一家電** C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F **(株)小沼電気商会** マイコン部門
☎03-251-2311

5F **pulse** 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F **COMPUTIQUE**
コンピュティック ☎03-255-5063

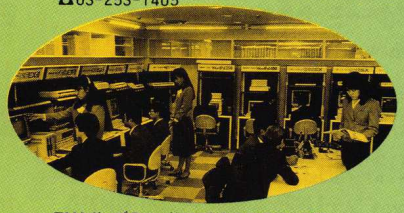
5F **サトームセン** パソコンランド
☎03-251-1464

4F **丸善無線電機株式会社**
☎03-255-4386・7

4F **シスペック** ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 **若松通商**
☎03-255-5064

7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立パソコンセンター **パルテック**
☎03-253-1405



6F FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448



7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575



6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

パソコンを情報ターミナルに!

第2種パケット交換サービスが使える地区が大幅に増加中です。
地方の方でもこれで電話代がぐんと安くなります。
この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて
「インフォマニア」になってしまいましょう。
TeleStarがお手伝いします。

TeleStar テレスター誌上

TeleStar S1クラブに入ろう!

パソコン

通信パソコンS1モデル15/45

●S1モデル15
定価￥148,000→現金特価 **￥99,800**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン。 漢字ROMも内蔵

●S1モデル45
定価 ￥298,000→
現金特価 **￥168,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。



分割ご希望の方はTEL又ははがきでお問い合わせください。

ディスプレイ



ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
定価 ￥99,800→
￥84,800

モデム

●モデムカードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
定価￥25,000→**￥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

通信ワープロ

●S-WORD(COM) ズバリ **￥21,000**

受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054(1042でも漢字が使えます)



●MPP-1042
定価￥99,800→
￥84,900



●MPP-1054
定価￥248,000→
￥188,600

●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。



●68008カード(MPC-68000)
￥40,000→**￥28,000**
●CP-M68K(MA-CPM68KA)
定価￥80,000→**￥56,000**

S1-OSモニタ ……各種高級言語もモニタ価格で提供!

V2.1からV2.2とバージョンアップしたS1-OS I/Oリダイレクションや日本語処理など更に機能アップされました。コンパイラ群もC, BASIC, SLに加えてFORTRAN, COBOL, Pascalと勢揃いし言語環境も充実されました。今回もご好評のモニタ販売を100名様に限り行います。



モニタ・セット価格

組合せソフト	定価	モニタセット価格
OS(日本語辞書付)とCコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とBASICコンパイラ	200,000	107,000
OS(日本語辞書付)とSLコンパイラ	220,000	118,000
OS(日本語辞書付)とFORTRANコンパイラ	210,000	112,000
OS(日本語辞書付)とCOBOLコンパイラ	290,000	155,000
OS(日本語辞書付)とPascalコンパイラ	210,000	112,000

漢字ターミナルソフト

NEC N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示 **￥9,800**
〃 PC-9801用(5インチ2D·2DD·2HD) **￥9,800**
シャープ Xlturbo用(5インチ2D) **￥9,800**
富士通 FM-7用 (5インチ2D、FM77は3.5インチ2D) ▶縮小漢字で400ラインなみの表示 **￥9,800**

OMRONインテリジェントモデムMD1200A



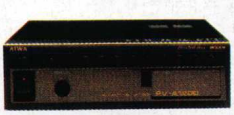
●CCITT(V.21, V.22), BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA/MA/MMが可能のNCU●制御コマンドはAT/CCITT V.25bisに対応●選択信号はトーン/パルスともに可能
定価￥34,800→
テレスター価格 **￥34,800**
(テレスター参加貴込)

AIWA PV-2123 モデム



300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付ケーブル付
定価￥29,800→**￥25,800**(テレスター会貴込)

AIWAインテリジェント・モデムPV-A1200



●CCITT(V.22,V.21), BELL(212A,103)準拠●300/1200bps全二重●AA型NCU●ATコマンドに独自のコマンドをプラス●パルス/トーン回線自動切換え●非同期/同期の両モード●自動通話切換機能●豊富な診断機能●AC電源内蔵●ケーブル付属
定価¥39,800→テレスター価格 **¥36,800**(テレスター参加貴込み)

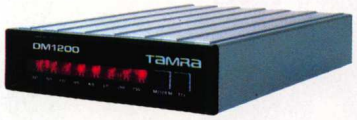
日製産業モデム



●パーソナルネット1200
CCITT, Bell規格で300BPS, 1200BPS, 自動発着信可能モデム。
定価￥49,800→
テレスター価格 **￥49,800**
(ケーブル別, 参加貴込)ケーブル込価格￥53,800(参加貴込)

TAMRA ダイレクトモデム アクタム DM1200

●1200/300bps全二重通信可能●ATコマンド準拠●CCITT V
定価￥59,800→ **￥53,000**(ケーブル付￥57,000)(参加貴込み)



PC-8801専用モデム・カード

ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可
￥30,000→**￥27,000**

PC9801用モデム・ボード

PC-9863 300ボー全2重/1200ボー半2重モデム。自動発着信可能なNCUを搭載したボード。テレスターも使用可。
定価￥38,000→現金のみ **￥34,000**

ハンドセット

PC-901 PC-9863(モデム・ボード)と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット。
定価￥22,000→現金のみ **￥19,800**

カプラB 音響カプラ



●音響カプラA
300ボー全2重·DC AC可(バッテリー可)
￥36,000(テレスター参加貴込)
(別売専用ケーブル￥4,500)
￥40,000
カプラAとケーブルの組み合わせで

●音響カプラB
300ボー全2重·ACアダプター付(バッテリー·オプション)
￥19,800→**￥18,000**(テレスター参加貴込み)
(別売専用ケーブル￥4,000)
カプラBとケーブルの組み合わせで
￥23,800→**￥22,000**

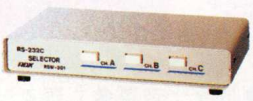
SHARP コピーメイト ハンディコピーZ-HC1(B)·(W)

●サーッとなぞればメモになる●地目やグラフのコピーもOK。●小さな文字も2倍拡大機能を使って読みやすくコピー●内部充電式電池●3時間フル充電



定価29,800→テレスター**特別価格**
2色カラー(ブラック·ホワイト)あり

RDX RSW-201(3ch)



RS-232C通信回線を3回路に切換え。接線機器の種類によらず、しかも配信·集信のいずれにも使用可能。周辺装置の拡張や共同利用に御利用下さい。
定価￥31,000→テレスター価格 **特別価格**

パソコン通信に安く参加しよう!

ショッピング

パソコン・ネットワーク「テレスター」ではパソコン通信用の機器を通信販売しています。

ご注文はお電話で

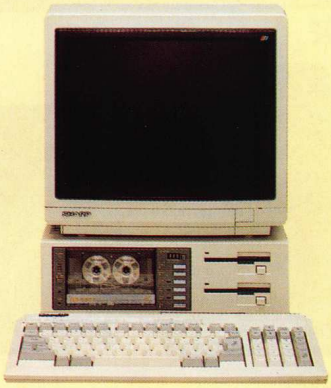
(03)375-3800㈹

TeleStar 会員はMaill Box TS6へ

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

●MZ-2500V2(MZ-2531)
定価¥198,800
特別価格

●ディスプレイ(MZ-1D22)
定価¥168,000→
特別価格



●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加費サービス)
定価¥98,000→**¥68,900**



●シャープ純正モデム(MZ-1×22)
300ボー全2重
定価¥21,800→
特別価格



TeleStar MZクラブに入ろう!

只今MZクラブ入会の方にゴールドカード進呈中!

通信パソコンMZ-2500

シスオペ **TOWN BBS**

今、話題のニューメディア「パソコン通信」のBBS-HOST局を、あなたの街で始めませんか。昨日まで、ターミナルソフトでアクセスしてパソコン通信を楽しんでいたあなたが、今日からは「TOWN-BBS」を使って憧れのシスオペとしてミニ・ホスト局を気軽に始めることができます。

MZ2500用(3.5インチ2DD2枚組) **¥29,800**

PC-9801シリーズ用も発売中!(¥29,800)
(5インチ2DD又は2HD2枚組)

●MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。

HITACHI DA-401
CDプレイヤー

音像鮮明、LR独立対像回路で音質重視

定価¥59,800→テレスター価格**¥49,800**
頭金¥4,800
月々¥4,500×10回



PIONEER PD-M6
CDプレイヤー

音楽ファン待望の逸品、CD6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式CDプレイヤー(ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属)

定価¥89,800→テレスター価格**¥79,800**
頭金¥9,800
月々¥12,500×6回



DENON DCD-900
CDプレーヤー

ピュアーな音質、デジタルフィルター搭載。先進のハイパフォーマンス・マシーン。

定価¥59,800→テレスター価格**¥54,800**
頭金¥6,800
月々¥8,000×6回



VICTOR XL-V501
CDプレーヤー

D/A分離コンパクトディスク・プレーヤ・システム

定価¥59,800→テレスター価格**¥54,800**
頭金¥6,800
月々¥8,000×6回



AIWA XC-001
CDプレーヤー

LBSSがデジタルサウンドの欠点をクリア。アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー。

定価¥64,800→テレスター価格**¥59,800**
頭金¥8,800　月々¥8,500×6回



MARANTS CD-75
CD-プレーヤー

新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター、L/R独立DAC、デジタル出力を搭載・10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー。

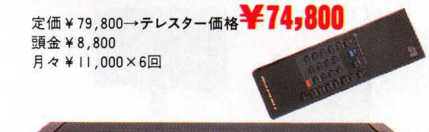
定価¥59,800→テレスター価格**¥54,800**
頭金¥6,800
月々¥8,000×6回



MARANTS CD650
CDプレーヤー

CDの魅力を余すことなく再現するため、開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集

定価¥79,800→テレスター価格**¥74,800**
頭金¥8,800
月々¥11,000×6回



AKAI GX-93
カセットデッキ

躍動する低域、みずみずしい高域-デジタルソースの全貌をとらえるハイクオリティ・3ヘッドデッキ

定価¥99,800→テレスター価格**¥94,800**
頭金¥4,800
月々¥9,000×10回



AKAI GX-73
カセットデッキ

デジタルソースの"低域"をとらえた、ワンウェイデッキの最高峰。abx搭載のプレステージ・3ヘッドデッキ。

定価¥79,800→テレスター価格**¥74,800**
頭金¥8,800
月々¥11,000×6回



オーディオ&ビジュアル

AVシステムもテレスターで!!

AIWA CD MY PACE101
CDコンポ

プログラム積算機能搭載CDプレーヤーを核に、シンセチューナー、タイマーなど豊富な機能を盛り込んだHi-CDステレオ。
●CDのリバース録音の際音切れなく録音できるCBRS●Wデッキ、定速・倍速ダビング●25W+25Wハイパワーアンプ●シンセサイザー方式チューナー●1日2プログラムタイマー●バスレフ方式2ウェイスピーカー
定価¥107,000

テレスター価格**¥89,800**
頭金¥14,800
月々¥12,500×6



PIONEER PriVate CD 700AV

〝多機能インテリジェンス〟プライベート。
●留守番電話機能をさらに充実させ、通話録音機能をプラス。ドルビーサラウンドの標準搭載、75W+75Wハイパワー、22cm3ウェイのラウンドバッフル本格スピーカーと音質面の魅力もアップ。
定価¥214,800→

テレスター価格**¥199,800**
頭金¥12,300
月々¥12,500×15
(オプションプレーヤーPL-X520
定価¥29,800)



DENON CONCEPT D-606CD
コンパクトコンポ

音質重視の本格システム化。リモコンに加えハイグレードスピーカー装備。
定価¥241,000

テレスター価格**¥218,900**
頭金¥16,400
月々¥13,500×15
オプションプレイヤー
(DP-Lb¥34,000
オプションイコライザー
DE-50¥29,800)



AKAI GXCOMPO712

オーディオの原点に立ち、正攻法に徹して生まれた新しい音の世界。デジタル時代のコンパクト・コンポーネント・システムGX COMPO712
定価¥249,800→

テレスター価格**¥219,800**
頭金¥17,300
月々¥13,500×15
オプションプレーヤー
(AP-M712-CB¥28,000
オプションイコライザー
EA-M712-B ¥37,800)



COLUMBIA G-110CD
コンパクトコンポ

●高音質CD●CDシンクロレック●フルロジックWリバース●7バンド・グライコ●ハイパワー56W●UV音声多重●本格サラウンド
定価¥125,000 →

テレスター価格**¥99,800**
(レコードプレーヤーSL-22F
¥15,000含む)



VICTOR CDean PC-V1
CDポータブルシステム

16曲プログラム選曲もこなす多機能CDを搭載●録音リバースと再生のダブルカセット●UHF/VHF音声多重チューナー●目覚まし/スリープ/留守録可能のクロックタイマー●5素子グライコ●ドルビーB・NR●10キー・CDワイヤレス・リモコン●3BOXタイプ
定価¥89,800

テレスター価格**¥79,800**



SHARP TWINCAM W CD QT-25CD
コンパクトディスク ステレオダブルカセット

CDプレーヤーがツインカムWリバースと合体●ドルビーB NRシステム●ランダムプログラム選曲●CD同時録音機能●一発選曲のA-PSS●シンクロリバース編集、倍速編集メカ●操作は軽いフェザータッチコントロール●回転ムラの少ないツインドライブ方式

定価¥89,000→テレスター価格**¥79,800**
頭金¥7,800 月々¥12,000×6回



SHARP QT-15CD
CD内蔵のWカセットテープレコーダー

●コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵、独自のツインメカ搭載
●UHF/VHF音声多重チューナー、録音グライコ装備
●9曲プログラム再生、CD同録も可能

定価¥79,000→テレスター価格**¥69,800**
頭金¥6,800 月々¥4,200×15回



SHARP TWINCAM W QT-Z20
ステレオダブルカセット

実用最大出力15Wを備えたヘビーな奴●TV音声(1~62CH)をサポートするUHF/VHF音声多重回路●4素子グラフィックイコライザ●目覚まし/留守録もできるクロック・ディスプレイ●もちろんツインカムWリバースの徹底した音質重視設計だぜい

定価¥48,000→テレスター価格**¥42,800**
頭金¥6,800 月々¥6,000×6回



MARANTS RV-55
デジタルサウンドフィールドコントローラー

AV時代の音場を再生●0~99mSまで遅延時間を連続可変できるデジタル・ディレー●残響成分信号も再現するリバーブレーション効果●サブスピーカー用パワーアンプ(46W×2)を内蔵●5バンドグライコ搭載●AVコントローラーとしての機能も充実

定価¥118,000→テレスター価格**¥59,800**(RV55単体)
頭金¥5,800
月々¥9,000×6回
スピーカー×2+
本体セット価格¥69,800

50%OFF



MARANTS PM-54D
デジタル対応プリメインアンプ

CDに狙いを定めたデジタル対応アンプ●80W×2の高音質パワー●CD信号を入力から最短経路でフラットアンプに直結するCDダイレクトスイッチで高度なCD再生を実現●AV時代の多様な音楽ソースに応える7系統の入力と2系統の出力を装備

定価¥54,800→テレスター価格**¥44,800**
頭金¥5,800 月々¥6,500×6回



DENON Super Boy SC-101V
フリースタイル・スピーカーシステム

音楽再生空間がひろがる、防磁とタフネス設計のフリースタイルのスピーカーシステム。

定価¥44,000(2台1組)→テレスター価格**¥40,600**
頭金¥4,600
月々¥6,000×6回



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

ご注文はお電話で(03)375-3800㈹

TeleStar会員はMail Box「TS6」をご利用ください。

TeleStar 誌上ショッピング

VICTOR Disc World HD-9500
立体ビディオディスク

21世紀的立体映像をVHDがついに実現●立体スコープと立体コントローラで3D映像を再現●ドルビーサラウンドプロセッサー内蔵●フル・ランダムアクセス機能●60倍速早送り/早戻し再生●リピート/プログラム再生●クイック/スロー/静止/コマ送り再生

定価￥109,800(本体)→テレスター価格**￥98,000**
￥13,000(立体スコープ)セット価格あり、お問い合わせください。



VICTOR HR-D570
デジタルHiFiビデオ

デジタル技術がビデオを変えた●映像クリエイトができるデジタルアート機能(ソラリゼーション)●1/2秒、1/4秒間隔のストロボ映像機能●映像だけをピタリと静止させるメモリースチル●1/4、1/8倍速のスロー・プレイと2倍速のクイック再生●基本は高画質&高音質

定価￥189,800→テレスター価格**￥179,800**
頭金￥14,800
月々￥16,500×10回



PIONEER LD-8200D
レーザービジョン・プレーヤー

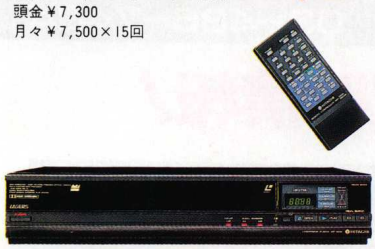
●主要な操作キーをフロントパネルに装備●静かでスムースなフルオートローディング方式●静かな動作音●高画質・高音質。AV時代の正統派!

定価￥119,800→テレスター価格**￥113,800**
頭金￥13,800
月々￥10,000×10回



HITACHI VIP-25DX
レーザービジョンプレーヤー

定価￥129,800→テレスター価格**￥119,800**
頭金￥7,300
月々￥7,500×15回



HITACHI VT-2900
マスタックス HIFIデジタル2900

デジタルだからプレイがいろいろ●ビデオとテレビ放送/2つのテレビ放送が同時に見れる2画面機能●1/2秒~1/16秒までの6段階で楽しめるストロボ機能●モザイク効果、ペイント効果も可能なデジタルアート機能●画像だけを静止させるメモリーストップ機能を装備

定価￥198,000→
テレスター価格**￥185,000**
頭金￥15,000
月々￥17,000×10回



MARANTS LV101
レーザービジョンプレーヤー

水平解像度400本以上の鮮明画像を実現したLVプレーヤー。デジタル音声LVディスクにも対応する他、多彩な機能をリモコン操作

定価￥119,800→テレスター価格**￥98,000**
頭金￥8,000
月々￥9,000×10回



VICTOR GR-C9
ビデオムービー

95×111×208(㎜)、750gの世界最小・最軽量ビデオカメラ●ピント/露出/色温度合わせ無用の簡単操作●10ルックスで撮影可能の高感度●60分まで撮影できる3倍モード●アダプターにセットすれば手持ちのデッキで再生OK●アップも撮れるクローズアップスイッチ●ZFE機構でつなぎ目ノイズもさようなら。

定価￥148,000→
テレスター価格**￥138,000**
頭金￥13,000
月々￥12,500×10回
オプション・アクセサリーキット
VU-V9KIT ￥35,000



AIWA AVimax8 PBCV-50
8ミリビデオムービー

●ワンタッチ着脱可能のプレイバックユニット対応の録画再生ムービー●ピント合せが軽快、3点ゾーンフォーカス●別売キット、テレコンバージョンレンズの装着で望遠撮影●リモコンモニター(別売)でどんな場所でも即再生●手にフィットする、新開発ホールディンググリップ●スキップサーチ●エディットボタン

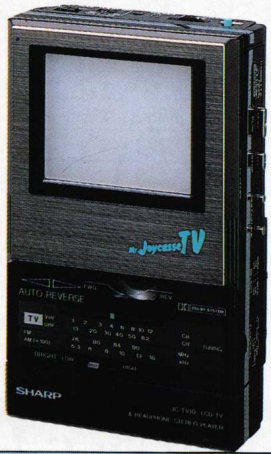
定価￥178,000→
テレスター価格**￥169,800**
8ミリキット含む(定価￥39,800)
頭金￥19,800
月々￥15,000×10回



SHARP JC-TV10
業界初の液晶TV+ヘッドホンステレオ

2.5インチ液晶TVを搭載したヘッドホンステレオ●オートリバース機能●FM/AMチューナー内蔵●ドルビーBNR●経済的な充電方式も可能●家庭用電源で再生中に充電できる充電器兼用ACアダプター付属●あらゆるメディアが楽しめる複合マシンの登場です。

定価￥48,000→
テレスター価格**￥43,800**



PIONEER BBS-AV7
ボディソニック・サラウンド・システム

座ったらサラウンド。お手持ちのAVシステムと接続するだけで、手軽な音場創造。●サラウンドプロセッサー内蔵●ボディソニックアンプ内蔵

定価￥64,500→
テレスター価格**￥59,800**
頭金￥8,800
月々￥8,500×6



お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え (現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. クレジットカード
3. 分割で承ります (ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)

スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。

お取扱いは

UC / JCB / Nippon Shinpan / VISA / JACCS / dsp 大信販 / UFE / DC / AMERICAN EXPRESS / million card / オリエントファイナンス / Kyodo Card

TeleStar㈱テレスター
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800㈹



営業時間 AM10:00～PM7:00
（日曜・祭日は PM6:00まで）
年中無休

クリエイト特典

- 全商品保証書付（メーカー保証）
- 送料無料（土・日配達もOK）
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由（均等、ボーナス払い等）

お申し込みは…

札　幌／☎011-644-9441
仙　台／☎0222-64-6931
東　京／☎ 03-486-6541
横　浜／☎045-314-4777
大　阪／☎ 06-361-5721
高　松／☎0878-22-8511
広　島／☎082-295-3891
福　岡／☎092-472-7081
FAX／☎ 03-486-7424

NECパソコン新製品お買得情報！

PC-9801VX2 （新製品）

- PC-9801VX2（本体）……¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥540,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,870 ×36回	¥30,000 × 6回
¥ 5,970 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 5,040 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価¥412,000）¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンター・136桁）¥148,000
- プリンター附属品（PC・ROM・ケーブル）¥ 16,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）…¥ 18,000

■定価合計……¥708,300

大特価¥518,000

均等払い	ボーナス
¥10,390 ×36回	¥40,000 × 6回
¥ 8,440 ×48回	¥30,000 × 8回
¥ 7,760 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価¥412,000）¥433,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- TR-24CL（24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター）・¥ 69,800
- 一太郎（ワープロソフト）……¥ 58,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）・¥ 18,000

■定価合計……¥668,600

大特価¥478,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,240 ×36回	¥45,000 × 6回
¥ 6,570 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 6,070 ×60回	¥25,000 ×10回

- PC-9801VX2（本体特価¥412,000）¥433,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）¥ 89,800
- NM-9950（NEC漢字プリンター・136桁）……¥245,000
- テラⅢ世（ワープロソフト）…… ¥ 32,000
- プリンター用紙（1000枚・白紙）¥ 3,000
- ブランディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥820,800

大特価¥560,000

均等払い	ボーナス
¥10,100 ×36回	¥50,000 × 6回
¥ 8,700 ×48回	¥35,000 × 8回
¥ 7,000 ×60回	¥30,000 ×10回

PC-9801VM21 （新製品）

- PC-9801VM21（本体）……¥390,000
- PC-KD854（4050字・アナログ・カラーCRT・NEC）¥ 89,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計……¥497,800

クリエイト特価

均等払い	ボーナス
¥ 7,610 ×36回	¥25,000 × 6回
¥ 5,950 ×48回	¥20,000 × 8回
¥ 5,160 ×60回	¥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500）¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- VP-135K（エプソン・漢字プリンター・136桁）¥148,000
- プリンター附属品（PC・ROM・ケーブル）¥ 16,500
- プリンター用紙（1000枚・白紙）・¥ 3,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計……¥665,300

大特価¥484,000

均等払い	ボーナス
¥10,100 ×36回	¥35,000 × 6回
¥ 8,390 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 6,860 ×60回	¥20,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500）¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- TR-24CL（24ドット・熱転写・カラー漢字プリンター）・¥ 69,800
- テラⅢ世（ワープロソフト）…… ¥ 32,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）¥ 18,000

■定価合計……¥599,600

大特価¥426,000

均等払い	ボーナス
¥ 9,030 ×36回	¥30,000 × 6回
¥ 7,720 ×48回	¥20,000 × 8回
¥ 6,630 ×60回	¥15,000 ×10回

- PC-9801VM21（本体特価¥370,500）¥390,000
- カラーCRT（4050文字・アナログ）¥ 89,800
- M1024ⅡP（漢字プリンター・80桁・プラザー）¥ 99,800
- 第2水準漢字ROM……¥ 20,000
- プリンターケーブル……¥ 5,000
- プリンター用紙（1000枚・白）‥¥ 2,500
- ブランクディスケット（2HD・10枚）‥¥ 18,000

■定価合計……¥625,100

大特価¥425,000

均等払い	ボーナス
¥ 8,160 ×36回	¥35,000 × 6回
¥ 6,860 ×48回	¥25,000 × 8回
¥ 5,770 ×60回	¥20,000 ×10回

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋　谷　店 ☎03-486-6541（代）〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店㊝No.239313

横　浜　店 ☎045-314-4777（代）〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店㊝No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611（代）〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

共通お問合せ先

☎03-486-6541(代)

PC-98XL 〔新製品〕

- PC-98XLモデル2(本体)‥￥575,000
- N-5924(1120×750・640×400 マルチ用・カラーCRT・NEC)‥‥‥

SHARP パソコン特選情報!

★X1-ターボZ （新製品）

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D（15インチ・カラーディスプレイ）……¥129,800

■定価合計……¥347,800

クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）
¥12,190×24回
¥ 8,560×36回
¥ 6,740×48回

- CZ-880C……¥218,000
- CZ-600D（15インチ・カラーディスプレイ）……¥129,800
- CZ-8PC1……¥ 69,800
- Shogun（ワープロソフト）……¥ 34,800
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥470,400

大特価¥345,000

クレジット均等払い（頭金なし）
¥16,170×24回
¥11,360×36回
¥ 8,950×48回

★X68000 （新製品）

- CZ-600C……¥369,000
- CZ-600D（15インチ・カラーディスプレイ）……¥129,800

■定価合計……¥498,800

クリエイト特価

クレジット均等払い（頭金なし）
¥19,880×24回
¥13,960×36回
¥11,000×48回

★X1-ターボIII （26%OFF）

- CZ-870C……¥168,000
- CZ-870D（カラー4050文字）……¥109,800
- CZ-8PC1（24ドット・プリンター）……¥ 69,800
- ソフトスーパー春望……¥ 32,000
- ブランクディスケット（2HD・10枚）……¥ 18,000

■定価合計……¥397,600

大特価¥287,000

クレジット均等払い（頭金なし）
¥13,450×24回
¥ 9,450×36回
¥ 7,440×48回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801（漢字ロム付）	¥115,000	▶ PC-8801FH/30
PC-8801mkII/30	¥ 78,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 50,000	
PC-8801（漢字ロム付）	¥146,000	▶ PC-8801MH
PC-8801mkII/30	¥108,000	
PC-8801mkIISR/30	¥ 80,000	
PC-8801FR/30	¥ 80,000	
PC-8801mkII/30	¥284,000	▶ PC-9801VX2
PC-8801FR/30	¥252,000	
PC-9801E（漢字ロム付）	¥277,000	
PC-9801F2	¥226,000	
PC-9801M2	¥175,000	
PC-9801VF2	¥185,000	
PC-9801VM2	¥120,000	
PC-9801F2	¥340,000	▶ PC-98XLモデル2
PC-9801M2	¥290,000	
PC-9801VF2	¥284,000	
PC-9801VM2	¥230,000	
PC-98XAモデル2	¥260,000	
PC-8801mkII/30	¥250,000	▶ PC-9801VM21
PC-8801mkIISR/30	¥220,000	
PC-8801FR/30	¥215,000	
PC-8801MR	¥202,000	
PC-9801E（漢字ロム付）	¥240,000	
PC-9801F2	¥200,000	
PC-9801M2	¥142,000	
PC-9801VF2	¥152,000	
PC-8801mkII/30	¥185,000	▶ PC-9801UV2
PC-8801mkIIFR/30	¥151,000	
PC-8801mkIIMR	¥138,000	
PC-9801E（漢字ロム付）	¥175,000	
PC-9801U2	¥168,000	
X1-C	¥125,000	▶X1ターボIII（CZ-870C）
X1-D	¥125,000	
X1-ターボII	¥145,000	▶X1ターボZ（CZ-880C）
X1-ターボ	¥165,000	
X1（増VRAM）+（FM音源ボード）	¥135,000	
X1-C	¥170,000	

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

商品名	クリエイト特価
PC-8001	¥ 12,000
PC-8001mkII	¥ 13,000
PC-8801	¥ 25,000
PC-8801mkII/30	¥ 64,000
PC-8801mkIIFR/30	¥ 98,000
PC-8801SR/30	¥ 98,000
PC-8801mkIIMR	¥125,000
PC-9801（漢字ROM付）	¥ 58,000
PC-9801E（漢字ROM付）	¥ 98,000
PC-9801F2	¥128,000
PC-9801M2	¥175,000
PC-9801VF2	¥178,000
PC-9801VM2	¥225,000
PC-98XA/2・N5923	¥310,000
PC-9801U2	¥ 98,000
FM-NEW-7	¥ 25,000
FM-77L2	¥ 52,000
FM-77L4	¥ 62,000

商品名	クリエイト特価
FM-77AV2	¥ 68,000
FM-11AD（漢字ROM付）	¥ 98,000
FM-16βFD	¥148,000
FM16π（BASIC ROM）	¥112,000
X1-C	¥ 28,000
X1-D	¥ 23,000
X1-ターボ/30	¥ 94,000
X1-ターボIIセット	¥148,000
TF-10	¥ 42,000
PC-80S31	¥ 58,000
PC-PR201	¥ 78,000
PC-9881	¥ 92,000
PC-8825	¥ 45,000
NM3618-22	¥ 38,000
MP-100	¥ 25,000
漢字プリンター	¥ 28,000
2000文字CRT（カラー）	¥ 21,000
2000文字CRT（カラー）	¥ 38,000

実践パソコンスクール 好評開講中!!

日程	曜日	コース名	時間	受講料
3/ 21	土	一太郎（花子）応用	1:00～4:00	¥3,000
22	日	BASIC（中級）	11:00～5:00	¥8,000
23	月	TOP 財務会計	1:00～4:00	¥3,000
24	火	ロータス 1-2-3（初級）	1:00～4:00	¥5,000
25	水	データベースの利用	1:00～4:00	¥5,000
26	木	TIMSII	1:00～4:00	¥3,000
27	金	dBASEIII	1:00～4:00	¥3,000
28	土	DATAのリンク	1:00～4:00	¥3,000
29	日	MS-DOS	11:00～5:00	¥8,000
30	月	システムの設計	10:30～5:00	¥15,000
31	火	RAM DISK＆フロントプロセッサー	1:00～4:00	¥3,000
4/ 1	水	販売管理＋α	1:00～4:00	¥3,000
2	木	ロータス1-2-3（初級）	1:00～4:00	¥5,000
3	金	PCA 給与計算	1:00～4:00	¥3,000

★ただ今予約受付中！ ☎(03)486-9041（担当/井上、林）

ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

渋谷店 ☎03-486-6541(代) 〒150：東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行：協和銀行 渋谷支店㊢No.239313

横浜店 ☎045-314-4777(代) 〒221：横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行：三和銀行 横浜駅前支店㊢No.310852

聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代) 〒206：東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター（A館6階）

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



- 全商品保証書付(メーカー保証)
- 送料無料(土・日配達もOK)
- 中古パソコン高額下取
- お支払い方法自由(均等、ボーナス払い等)

新製品

FMR-30

- FMR-30FD(本体・ディスプレイ) ……¥355,000
- FMR30KB(キーボード)……¥ 23,000

■定価合計……¥378,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,320×24回	¥9,350×36回	¥7,370×48回

新製品

FMR-50

- FMR-50FD(本体)……¥380,000
- FMR60KB(キーボード)……¥30,000
- FMDPC433(カラーCRT・640×400) ……¥123,000

■定価合計……¥533,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥18,750×24回	¥13,170×36回	¥10,380×48回

新製品

FMR-60

- FMR-60FD(本体)……¥455,000
- FMR60KB(キーボード)……¥ 30,000
- FMDPC631D(カラーCRT・1120×750) ……¥210,000

■定価合計……¥695,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥24,380×24回	¥17,120×36回	¥13,490×48回

大特価

FM-16βFD II

- FM-16βFD II……¥405,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm) ……¥89,800
- ブランクディスケット(2HD・10枚)‥¥12,000

■定価合計……¥506,800▶超特価 ¥335,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥15,700×24回	¥11,030×36回	¥8,690×48回

FM-77AV40

- FM-77AV40……¥228,000
- FM-TV154……¥138,000

■定価合計……¥366,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥13,360×24回	¥9,380×36回	¥7,390×48回

大特価

FM-77AV II

- FM-77AV II……¥158,000
- FM-TV151……¥89,800

■定価合計……¥247,800▶超特価 ¥138,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥6,470×24回	¥4,550×36回	¥3,580×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FMR-30(キーボード付)		
●FM-AVII	+	¥234,000
●FM-NEW7	+	¥270,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥214,000
●FM-77L4	+	¥244,000
●FM-11AD 2	+	¥194,000

FMR-60(キーボード付)		
●FM-16βFDII	+	¥204,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥294,000
●FM-11BS(漢字)	+	¥324,000
●FM-16βFD	+	¥264,000
●FM-11AD 2(漢字)	+	¥274,000

FM-16βFD II(キーボード付)		
●FM-77L4	+	¥235,000
●FM-16βFD	+	¥185,000
●FM-77AV II	+	¥225,000
●FM-11AD 2(漢字)	+	¥195,000
●FM-11EX(漢字)	+	¥200,000

FM-77AV40		
●FM-7	+	¥160,000
●FM-77AVII	+	¥110,000
●FM-11AD2	+	¥100,000
●FM-77L2	+	¥125,000
●FM-77L4	+	¥115,000

★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	10,160円	5,390円	3,790円
FM-77AV20(3.5インチFD2基内蔵)	168,000円	11,570円	6,140円	4,310円
FM-77AV40(3.5インチFD2基内蔵)	228,000円	15,640円	8,300円	5,830円
FMR-30FD(本体+ディスプレイ)	355,000円	25,090円	13,310円	9,350円
FMR-60FD(5インチFD2基内蔵)	455,000円	32,150円	17,060円	11,980円
FM-TVI51(カラー15インチ200ライン)	89,800円	5,300円	2,810円	———
FM-TVI54(カラー15インチ200/400ライン)	138,000円	9,450円	5,020円	3,520円
FM-TV2II(カラー21インチ200ライン)	185,000円	12,720円	6,750円	4,740円
FM-TVI53(カラー15インチ200ライン)	108,000円	7,420円	3,940円	———
FM-DPC431(カラー14インチ400ライン)	89,800円	6,350円	3,370円	———
FM-DPC432(カラー14インチ400ライン0.31)	128,000円	9,050円	4,800円	3,370円

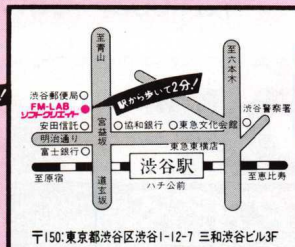
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
FM-PR203B2(第2水準・80桁・24ピン)	80,000円	5,650円	3,000円	2,110円
FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット)	280,000円	19,790円	10,500円	7,370円
FMPR-452(高速タイプ・136桁・第2水準)	680,000円	48,050円	25,500円	17,900円
FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン)	79,800円	5,650円	3,000円	2,100円
FMPR-353(第2水準・136桁・24ピンドットプリンター)	198,000円	13,960円	7,410円	5,200円
FMPR-302(漢字・80桁・24ピン)	165,000円	11,660円	6,190円	4,350円
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
ビデオデジタイズカード(FM77-412)+コンバータ(FMAV-101)	74,800円	5,620円	2,980円	2,090円
ステレオミュジックボックス(FMAV-401)	58,000円	4,610円	2,450円	———

▼横浜店もご利用ください。



☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

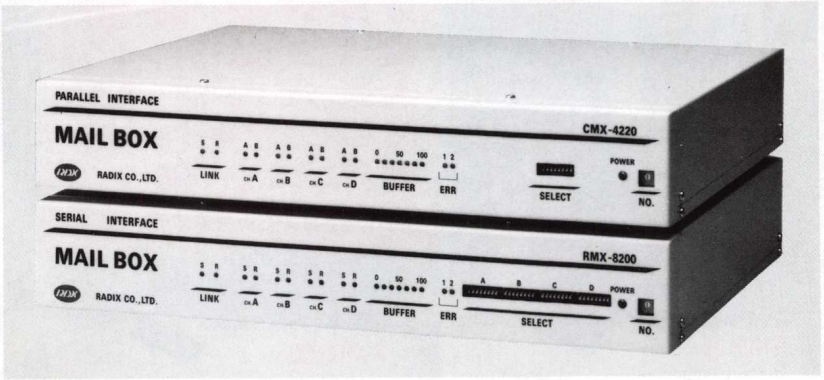
FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店3階

☎03-486-0871(代)

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"



PARALLEL INTERFACE
CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム
(BASIC記述) ¥ 5,000
多回線BBSプログラム
(BASIC記述) ¥53,000

THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

(BBS開局)
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

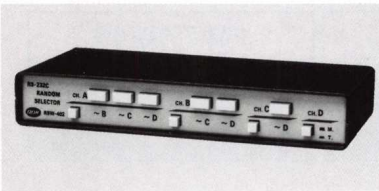
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル+ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

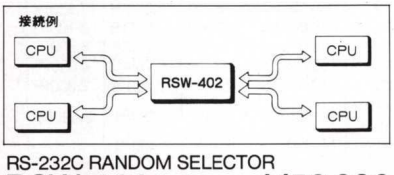
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

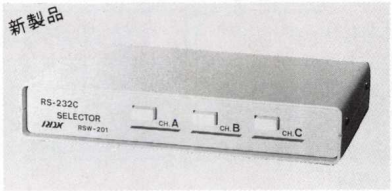


パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

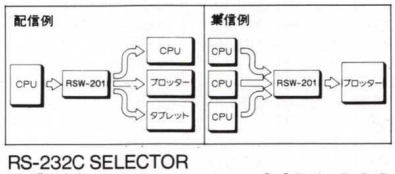


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

新製品

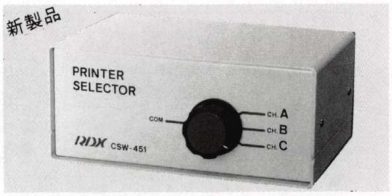


周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

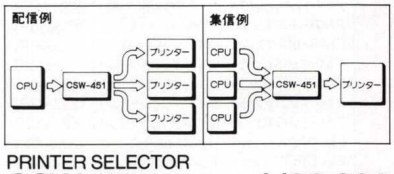


RS-232C SELECTOR
RSW-201 (3ch.) ¥31,000

新製品



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-451 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/J-3100/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス
●本　　社 東京都千代田区岩本町2-10-9タイショウビル 〒101 TEL.03(864)8021(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900
●製品のお問合せは03(864)8021

ジョイスティックアダプター

オートモードとフリーモードが内蔵された新型ジョイスティック用アダプター

☆PC-9801 (E/F/U/VF/VM/UV)用 **MACRO-98** 好評発売中 ¥9,800

☆PC-8801 FH/MH用 **MACRO-88** 近日発売予定 価格未定



ジョイスティックは MSX用で操作できます。

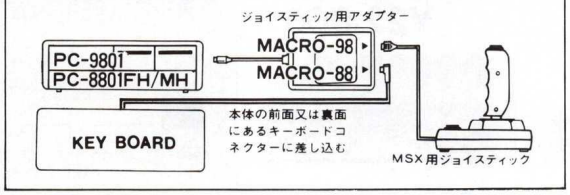
フリーモード(任意選定)

キーボードのキーがジョイスティックの移動と発射スイッチが任意にインプットできますから市販ソフトのほとんどがジョイスティック操作で楽しむことができます。

オートモード

8方向と、トリガーはZ/X又はスペース/リターンにあらかじめセットされています。これ以外のキー使用はフリモードで自由に選べることができます。

PC-9801/8801FH/MHとの接続は簡単です。



PC-98用お買得セット販売もあります。



ターボセット
マクロー98ターボ(¥9,800)と
- 連射機能付
- A・Bトリガー独立
- スピード調整付

JOY8MGターボ(¥5,950)のセット
定価合計~~¥15,750~~ ⇒¥14,500

Sセット
マクロー98(¥9,800)と
JOY-6MGS(¥3,500)のセット
定価合計~~¥13,300~~ ⇒¥12,500

Gセット
マクロー98(¥9,800)と
JOY-8MG(¥3,980)のセット
定価合計~~¥13,780~~ ⇒¥12,800

MACR-88用セットも近日発売
価格未定



JOY-8MG 速射付 MSX用
連射機能内蔵

■適合機種
各社MSX
- NEC PC-6000シリーズ
- 東芝 パソピア7
- 富士通 FM-77AV…etc.

¥3,980

JOY-6MGはJOY-8MGと同じスタイルです。但し連射機能はありません。



JOY-8MGターボ
連射機能内蔵
A・Bスイッチ独立
スピード調整
装置付

■適合機種
各社MSX
- NEC PC-6000シリーズ
- 東芝 パソピア7
- シャープ X-Iシリーズ
- 富士通 FM-77AV…etc.

(注)X-Iシリーズ本体に連射させる機能がありませんので連射にはなりませんが、通常の使用は可能です。

¥5,950

- シューティングスイッチが左右に装備され、右手・左手どちらでも操作できます。
- A・B切替えスイッチにより、A・Bのシューティング機能を逆に使用することができます。
- D型9ピンコネクターのジョイスティック用端子付コンピュータに使えます。

SPITAL
スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1 ☎(03)251-2918代

*マクロテクニカ製品のお問い合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

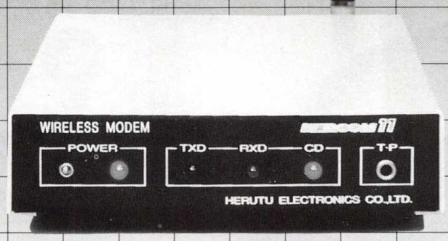
■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■本多通商㈱ ☎03(253)6465
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■㈱サポート ☎06(633)3386

RS-232C ワイヤレスモデム

RS-232Cケーブルのかわりに
電波で接続する
無線式高速モデム

HERCOM 11 MODEL 10

(1セット2台) **¥98,000**
(アンテナ・ACアダプター付)



生の情報がデータ発生場所から無線で届く

ケーブルの布設が不可能・困難な場所、端末機器の移動が頻繁な場合などに最も適したデータ通信ユニット。

〔仕様〕

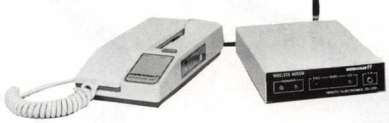
- 通信方式　全二重非同期
- 通信速度　75～9600bps
- 使用周波数　250～380MHz帯の2波
- 変調方式　周波数変調
- 通信距離　見通し約100m
- インターフェイス　RS-232C準拠〔Dsub 25P〕
- 電源　AC100VまたはDC5V
- 外形寸法　幅128×高さ34×奥行180mm

HERCOM 11 MODEL 20

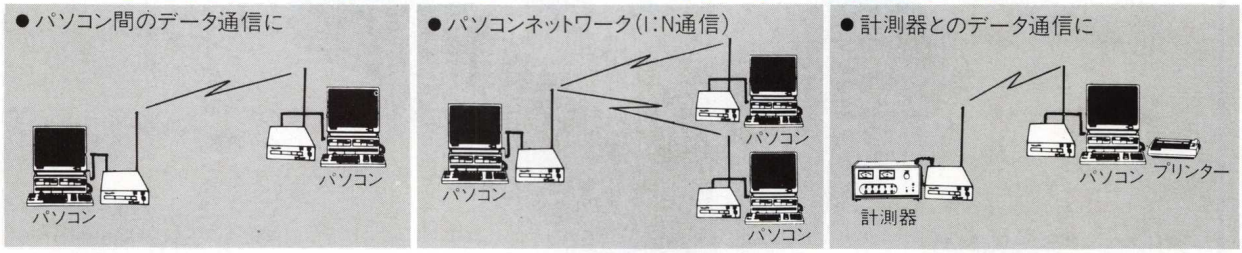
1セット2台 **¥148,000**

データ通信＋音声通話

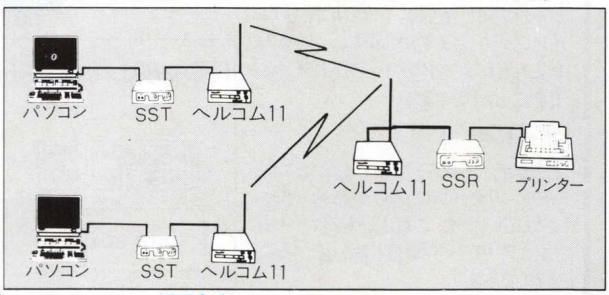
モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。



データを送りたいところにいつもケーブルが引けるとは限らない。



セントロニクス準拠のパラレルデータを無線で伝送 (1台のプリンタを複数のパソコンで共有)



HERCOM 11 MODEL 10のオプション

セントロ・シリアル変換
HERCOM 11 SST
¥28,000



シリアル・セントロ変換
HERCOM 11 SSR
¥22,000



インテリジェントワイヤレスモデム Z80A CPU内蔵

HERCOM 11 MODEL 30II ¥178,000



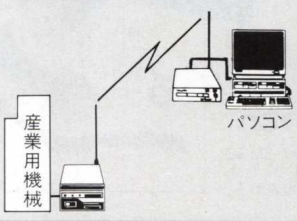
モデル10の上位機種
8ビットCPU内蔵でパラレルデータも伝送可

〔仕様〕

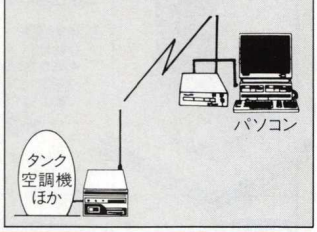
- インターフェイス　RS-232C×1〔Dsub 9P〕
  8ビット×2ポート〔34Pフラットケーブル〕
- 電源　AC100V
- 外形寸法　幅125×高さ80×奥行190mm
- 使用主IC　Z80A、Z80APIO、Z80ASIO、Z80ACTC

※パラレルポートの使用に当っては、仕様に合わせたプログラミングが必要です。

● 機械の遠隔制御



● データロガーとして



WIRELESS DATA COMMUNICATION
HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸5-10-8
TEL<0534>72－0639(代)　FAX<0534>73－0809

5,000台突破記念

パソコンデスク大特価セール!

PF-6 あなたのアイデア次第・組立自由 ——パソコンフリーデスク

1台3役 これ1台で3タイプの組立ができます。





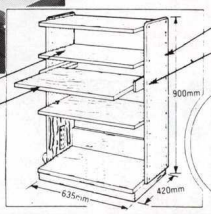


定価¥29,800 5,000台突破記念特価 ¥18,800

全機種対応

PF-6の特徴

- キーボードがラックの内に収納できる引出し棚付
- 一発電源スイッチ付(コンセント4連)
- 高級木目調(ワインローズウッド)
- キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚(20mm間隔)
- 収納幅 595mm



コインで組立て一発OK!!
化粧キャップ付。

棚位置自由自在。前後スライド移動棚・1枚付。木目調。どこに置いてもピッタリ!!

コンセント4コ付。1発電源スイッチ付。(下部にあるので誤操作防止!)

コード2m付。

新製品

最新多機能デスク PC-160MK II



強い

重量感

便利

自信作

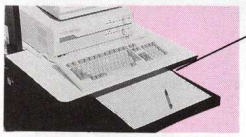
定価¥56,000
発売記念特価
¥44,800

プリンタ台の高さは本体台より18cm～65cm調整可能

頑丈設計

実用新案特許出願中

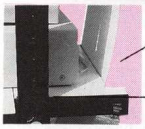
830～1300(上)
700(幅)×650 (下)×650(奥行)
(高さ)



● 引き出し付。フタがついているからテーブルとしても、マウス台としてもOK!



● 引き出しの中にはマニュアル、筆記用具など収納



● プリンタ用紙をホールドする為にデスク部にカットを入れました。(ペーパーずれを防ぎます)壁にピッタリつけてもOK!

● 強さを誇る7.5cmのスチール足

高級パソコンデスク

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

商品入れ替えの為
在庫処分
限定各50台
超特価!!

PC-1



処分特価 ¥19,800
定価 ¥38,000
600(幅)×930(高さ)×740(奥行)
700(〃)

PC-2



処分特価 ¥34,800
定価 ¥49,000
1200(幅)×930(高さ)×740(奥行)
700(〃)

PC-3



処分特価 ¥29,800
定価 ¥42,000
900(幅)×930(高さ)×740(奥行)
700(〃)

当社オリジナル・アイデアディスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中!ご来店下さい。

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

パソコンデスク受付
東京03(463)4501
大阪受付 06(364)1258 ／ 福岡受付 092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2－3－2 (株)日本マイコン流通センター

●お振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

安い！これなら買える！選べるセット

NEC新製品特別セール 分割払い月々3,000円より

PC-8801 FH



大特価 お電話にて！

注文番号 I-D01 **純正セット**

PC-8801FH30(本体)
PC-KD862(純正モニター)
合計定価 ~~¥267,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,960	¥10,100	なし
24回	¥ 7,860	¥ 6,800	¥20,000×4
36回	¥10,250	¥ 7,100	なし
48回	¥ 7,970	¥ 5,600	なし

注文番号 I-D02 **お買得セット**

PC-8801FH30(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
生ディスケット(10枚入・1箱)
合計定価 ~~¥272,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 9,940	¥ 8,700	なし
24回	¥ 5,840	¥ 5,400	¥20,000×4
36回	¥ 9,000	¥ 6,100	なし
48回	¥ 7,580	¥ 4,800	なし

PC-8801 MH



大特価 お電話にて！

注文番号 I-D03 **純正セット**

PC-8801MH(本体)
PC-KD862(純正モニター)
合計定価 ~~¥307,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥12,920	¥11,700	なし
24回	¥ 8,820	¥ 8,400	¥20,000×4
36回	¥11,750	¥ 8,200	なし
48回	¥ 7,590	¥ 6,500	なし

注文番号 I-D04 **お買得セット**

PC-8801MH(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥297,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,840	¥10,200	なし
24回	¥ 9,040	¥ 6,800	¥20,000×4
36回	¥ 8,000	¥ 7,200	なし
48回	¥ 9,280	¥ 5,600	なし

PC-9801 VM21



大特価 お電話にて！

注文番号 I-D05 **純正セット**

PC-9801VM21(本体)
PC-KD854(純正モニター)
合計定価 ~~¥479,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥15,750	¥12,300	なし
36回	¥11,250	¥ 9,000	¥20,000×6
48回	¥11,770	¥ 9,700	なし
60回	¥ 8,860	¥ 8,200	なし

注文番号 I-D06 **お買得セット**

PC-9801VM21(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥479,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥12,750	¥12,100	なし
36回	¥11,750	¥ 8,700	¥20,000×6
48回	¥10,690	¥ 9,500	なし
60回	¥ 9,620	¥ 8,000	なし

PC-9801 VX2



大特価 お電話にて！

注文番号 I-D07 **純正セット**

PC-9801VX2(本体)
PC-KD854(純正モニター)
合計定価 ~~¥552,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥13,750	¥13,500	なし
36回	¥12,750	¥10,100	¥20,000×6
48回	¥11,390	¥10,600	なし
60回	¥11,720	¥ 8,900	なし

注文番号 I-D08 **お買得セット**

PC-9801VX2(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥522,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥15,250	¥13,100	なし
36回	¥10,750	¥ 9,800	¥20,000×6
48回	¥12,390	¥10,300	なし
60回	¥ 9,720	¥ 8,700	なし

今、PC-8801FH・MHをお買上げの方にもれなく

ディスク版

オリジナルデモソフトプレゼント！

他では手に入らない！FH・MHの数々のすばらしい機能を表示。グラフィック、ことばを話す、ミュージックなどデモってみせます。

日本語プリンタ

star TR-24CL



カラー熱転写
低コストプリンタ

定価 ~~¥69,800~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
18回	¥4,672	¥3,400

NEC PC-PR406M



純正熱転写プリンタでこの価格

定価 ~~¥59,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
12回	¥4,870	¥4,300

NEC PC-PR101TL



カラー熱転写プリンタ
人気機種

定価 ~~¥79,800~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
20回	¥ 3,940	¥ 3,700

EPSON VP-135K



ビジネスからパーソナルまで
高速136桁プリンタ

定価 ~~¥148,000~~
PC-ROM ~~¥10,000~~
ケーブル ~~¥5,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥7,000	¥4,300

NEC PC-PR201TL



低価格 136桁
熱転写プリンタ

定価 ~~¥135,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
36回	¥4,250	¥3,700

NEC PC-PR201F



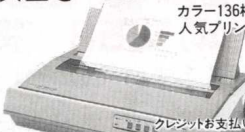
純正136桁ドットプリンタ
経済機として発売

定価 ~~¥188,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
48回	¥7,190	¥4,000

NEC NM-9950



カラー136桁ドット
人気プリンタ

定価 ~~¥245,000~~

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
60回	¥8,880	¥4,200

プリンタ追加セット

I-D01セット＋スターTR-24CL
合計¥342,600➡ 特価 ¥261,800
I-D01セット＋エプソンVP-85K
合計¥400,800➡ 特価 ¥306,800
I-D02セット＋スターTR-24CL
合計¥347,600➡ 特価 ¥232,800
I-D02セット＋エプソンVP-85K
合計¥405,800➡ 特価 ¥277,800
I-D02セット＋NEC PC-PR406M
合計¥332,600➡ 特価 ¥225,000
I-D02セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥352,600➡ 特価 ¥242,000
I-D02セット＋エプソンVP-135K
合計¥435,800➡ 特価 ¥304,000
I-D02セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥407,800➡ 特価 ¥287,000
I-D03セット＋スターTR-24CL
合計¥382,600➡ 特価 ¥293,800
I-D03セット＋エプソンVP-85K
合計¥440,800➡ 特価 ¥338,800
I-D04セット＋スターTR-24CL
合計¥372,600➡ 特価 ¥262,800
I-D04セット＋エプソンVP-85K
合計¥430,800➡ 特価 ¥307,800
I-D04セット＋NEC PC-PR406M
合計¥357,600➡ 特価 ¥255,000
I-D04セット＋NEC PC-PR101TL
合計¥377,600➡ 特価 ¥272,000
I-D04セット＋エプソンVP-135K
合計¥460,800➡ 特価 ¥334,000
I-D04セット＋NEC PC-PR201TL
合計¥432,800➡ 特価 ¥317,000
I-D05セット＋エプソンVP-85K
合計¥612,800➡ 特価 ¥456,800
I-D05セット＋エプソンVP-135K
合計¥642,800➡ 特価 ¥483,000
I-D06セット＋スターTR-24CL
合計¥554,600➡ 特価 ¥403,800
I-D06セット＋エプソンVP-85K
合計¥612,800➡ 特価 ¥448,800
I-D06セット＋エプソンVP-135K
合計¥642,800➡ 特価 ¥475,000
I-D07セット＋エプソンVP-85K
合計¥655,800➡ 特価 ¥488,800
I-D07セット＋エプソンVP-135K
合計¥685,800➡ 特価 ¥515,000
I-D08セット＋エプソンVP-85K
合計¥655,800➡ 特価 ¥478,800
I-D08セット＋エプソンVP-135K
合計¥685,800➡ 特価 ¥505,000

ソフトウェア大特価

PC-8801シリーズ

スーパー春望II ビジネス 定価 ~~¥27,800~~
JET8801 AV2 ワープロ 定価 ~~¥35,800~~
ユーカラアート 定価 ~~¥30,000~~

PC-9801シリーズ

新一太郎 ワープロ 定価 ~~¥58,000~~
テラIII世 ワープロ 定価 ~~¥32,000~~
LOTUS123 総合型表計算ソフト 定価 ~~¥98,000~~

全国どこでもお電話一本で、即お届け!

渋谷駅前 日本マイコン流通センター

お電話一本で
頭金なし
簡単クレジット

テレホンショッピング!

お電話で価格をナットクした上でお求め下さい。

注文番号 I-D09

NEC NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-98LT/1



PC-98LT model1
(1Mバイトタイプ3.5インチFDD1台内臓)
定価 ~~¥238,000~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥10,240	¥ 9,200	なし
24回	¥ 5,640	¥ 5,400	¥23,000×4
36回	¥ 7,500	¥ 6,500	なし
48回	¥ 6,580	¥ 5,100	なし

NEC PC-9801UV2

注文番号 I-D10 本体・純正ディスプレイセット

PC-9801UV2
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
合計定価 ~~¥407,800~~



大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
36回	¥10,750	¥10,300	なし
36回	¥ 5,480	¥ 4,200	¥20,000×6
48回	¥ 8,370	¥ 8,100	なし
60回	¥ 8,660	¥ 6,800	なし

注文番号 I-D11 お買得セット

PC-9801UV2(本体)
4050文字高解像度カラーモニター
合計定価 ~~¥407,800~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,360	¥14,100	なし
24回	¥12,560	¥10,700	¥20,000×4
36回	¥12,250	¥ 9,900	なし
48回	¥ 9,370	¥ 7,800	なし

新製品

SHARP X1turboZ



注文番号 I-D12 純正セット

CZ-880C(本体)
CZ-600D(純正モニター)
合計定価 ~~¥347,800~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥14,580	¥12,500	なし
24回	¥10,480	¥ 9,200	¥20,000×4
36回	¥12,000	¥ 8,800	なし
48回	¥11,060	¥ 6,900	なし

SHARP パソコンテレビ X1G



注文番号 I-D13 モデル30・純正ディスプレイセット

CZ-822C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥197,800~~

大特価 ¥147,000

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,860	¥ 7,200	なし
24回	¥ 6,060	¥ 3,800	¥20,000×4
36回	¥ 5,250	¥ 5,100	なし
48回	¥ 4,570	¥ 4,000	なし

注文番号 I-D14 モデル10 純正ディスプレイセット

CZ-820C(本体・カセットレコーダ内蔵)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥149,600~~

大特価 ¥111,800

クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 7,724	¥ 5,400	なし
24回	¥ 4,524	¥ 3,800	¥10,000×4
36回	¥ 6,750	¥ 3,800	なし

鬼に金棒!あなたのPC-9801UV VMに!



注文番号 I-D15 5インチ2HD、UV2増設ドライブ LDS-5UV 定価 ~~¥78,000~~ →特価 ¥59,800

注文番号 I-D16 3インチ2HD VM、VX増設ドライブ LDS-3VM 定価 ~~¥72,000~~ →特価 ¥55,800

富士通 FM77AV2

注文番号 I-D17
FM-77AV2
FM-TV151(純正モニター)
純正セット
合計定価 ~~¥247,800~~



スパリ大特価 ¥138,000

45%引

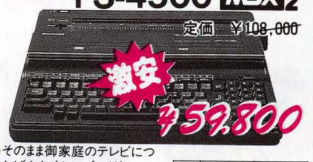
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 8,740	¥ 6,700
36回	¥ 8,000	¥ 4,700
48回	¥ 6,880	¥ 3,700

National FS-4500 MSX2

注文番号 I-D18

定価 ~~¥108,000~~



激安 ¥59,800

- そのまま御家庭のテレビにつなげます。(ケーブル付)
- 漢字プリンター内蔵。
- ワープロパソコンとしても大人気。

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,878	¥5,500
20回	¥4,768	¥3,400

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!
お申し込みは今すぐお電話で!



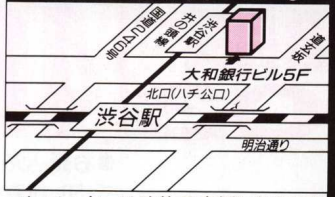
新品受付 **03[463]4501**

下取・買付 中古受付 **03[463]4455**

大阪受付 **06[364]1258** ■福岡受付 **092[751]3901**

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル 日本マイコン流通センター

● 振込先／大和銀行渋谷支店普通6400197 ● 受付／午前10時～午後7時 年中無休

日本マイコン流通センター

らくらくクレジットでお申し込み!

全国どこでもお電話一本! 渋谷駅前徒歩0分!

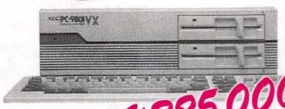
PC-98XL モデル2
N5924専用ディスプレイセット
合計定価 ~~¥898,000~~
限定5台



特価 ¥605,000

回数	1回目	2回目以降
48回	¥17,050	¥16,500

PC-9801VX2
定価 ~~¥433,000~~
限定8台



特価 ¥325,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥14,250	¥11,200

PC-9801VM21
定価 ~~¥390,000~~
限定10台



特価 ¥294,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥10,500	¥10,200

PC-98LT モデル1
定価 ~~¥238,000~~
限定6台



特価 ¥179,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 7,750	¥ 6,200

PC-KD854
4050文字モニター
定価 ~~¥89,800~~
限定15台



特価 ¥58,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 5,868	¥ 5,400

PC-KD853
4050文字 0.31ドットピッチ
定価 ~~¥118,000~~
限定9台



特価 ¥82,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 5,704	¥ 4,000

PC-TV352
定価 ~~¥115,000~~
限定6台
- 4050文字/2000文字切換
- アナログ・デジタル・ビデオ入力端子
- 14インチ テレビ機能付



特価 ¥79,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥ 4,464	¥ 3,900

SHARP CU-14A4
定価 ~~¥89,800~~
限定19台



特価 ¥49,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥ 4,678	¥ 4,600

●今回超特選した新古・中古(使用2ヶ月以内)など、ほとんど新品同様の品を集めました。自信を持っておすすめできる品々です。

今月の超特選品

分割支払いOK!
全国完全保証1年付!

PC-PR201HC
136桁カラー漢字プリンタ
定価 ~~¥308,000~~
限定5台



特価 ¥149,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 7,750	¥ 5,100

NM-9950
136桁カラー漢字プリンタ
定価 ~~¥245,000~~
限定8台



特価 ¥149,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 5,250	¥ 5,200

PC-PR201T
136桁熱転写漢字プリンタ
定価 ~~¥170,000~~
限定5台



特価 ¥94,800

回数	1回目	2回目以降
36回	¥ 6,500	¥ 3,200

PC-PR101L
80桁漢字プリンタ
定価 ~~¥175,000~~
限定6台



特価 ¥74,800

回数	1回目	2回目以降
24回	¥5,464	¥3,600

PC-PR405
熱転写24ドット漢字プリンタ
定価 ~~¥69,800~~
限定18台



現金特価 ¥22,000



NEC PC-8801 FH・mH 激安セット

PC-8801FH30(本体)(新品)㊞ ¥159,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)

PC-8801mH(本体)(新品)㊞ ¥197,600
4050文字高解像度カラーディスプレイ
(保証1年付・中古)

激安 ¥169,000

合計 ~~¥267,000~~
クレジットお支払いコース

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,520	¥8,300
36回	¥8,250	¥5,800
48回	¥5,190	¥4,600

激安 ¥198,000

合計 ~~¥297,000~~
クレジットお支払いコース

回数	1回目	1回目以降
24回	¥10,540	¥9,700
36回	¥ 9,500	¥6,800
48回	¥ 5,580	¥5,400

PF-5パソコンラック
電源コンセント付・棚板自由
正価 ~~¥24,800~~
限定25台



特価 ¥12,800

ご来店大サービス特価

※通信販売は行ないません。

●ディスケット
5インチ2D(10枚1箱)……¥ 590
2HD(10枚1箱)……¥2,300

●PC-98用増設RAM
1M RAM……¥23,000 ソフト付
1.5MRAM·¥32,000 ソフト付
2MRAM·¥39,000 ソフト付

●ディスケットケース
5インチ·70枚収納·カギ付…定価 ¥5,000
とにかく安い!……¥1,600

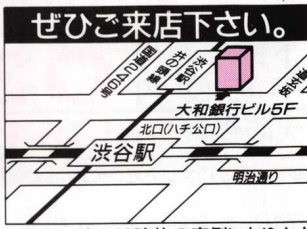
今すぐお電話!

"特選品コーナーを見た"と言って電話下さい!
限定品ですのでお早めに!

特選品受付
03 [463] 4455 (ヨシコ)

●お振込先/大和銀行渋谷支店 ㊟6400197
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

ぜひご来店下さい。



エレベーターは建物の裏側にあります

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
全国ネットであなたのマイコンを

メーカー	中古マイコン在庫	定価(円)	特価(円)
N E C	PC-98XLモデル20・N・5924セット(新同)	808,000	605,000
〃	PC・98LTモデル1(新同)	238,000	179,800
〃	PC-9801VM2I(新同)	390,000	294,000
〃	PC-9801VX2(新同)	433,000	325,000
〃	PC-9801F3	758,000	258,000
〃	PC-9801UV2	318,000	208,000
〃	PC-9801VF2	348,000	178,000
〃	PC-9801VM2	415,000	238,000
〃	PC-9801M2	415,000	188,000
〃	PC-9801F2	398,000	156,000
〃	PC-9801U2	298,000	128,000
〃	PC-9801	298,000	48,000
〃	PC-8801FR30	178,000	104,000
〃	PC-8801mkII MR(新同)	238,000	134,000
〃	PC-8801mkII 10, 120, 30	———	48,000より
〃	PC-8801mkII SR30(新同)	258,000	118,000
〃	PC-8801	228,000	28,000
〃	PC-8001SR	108,000	29,800
〃	PC-8001mkII	123,000	21,000
〃	PC-8001	168,000	14,000
〃	PC-6001mkII	84,800	12,800
〃	PC-98H32(5Mハードディスク・増設用)	398,000	59,800
〃	N-5200-05(本体)	———	198,000
〃	PC-9831-UW2(3.5インチ 2DDディスク)	120,000	69,000
〃	NWP-5N文豪	398,000	98,000
シャープ	MZ-2531	199,800	118,000
〃	MZ-2200(専用レコーダー付)	147,800	24,000
〃	MZ-1500	89,800	24,000
〃	CZ-820C(X1Gモデル10)	69,800	32,800
〃	CZ-800C(X1)	155,000	22,000
〃	CZ-801(X1C)	119,800	24,000
〃	CZ-850C(X1ターボ10)	168,000	38,000
〃	MZ-731(レコーダ,プリンタ内蔵型)	128,000	22,000
〃	MZ-5521(ディスク2基内蔵)	388,000	89,800
富士通	FM-16βFD	400,000	180,000
〃	FM-7, FM-New7,	99,800	19,800より
〃	FM-77D2	228,000	69,800
ブラザー	M-1024IIPX, 第2水準ROM付(新同)	119,800	69,800
カシオ	FP-1100	128,000	16,000
エプソン	RP-80FTIIK(PC,FM用 漢字プリンタ)	152,000	26,000
〃	HC-88(ハンドヘルド)	———	79,800
精工舎	GP-500M, FM用ドットプリンタ)	49,800	16,000より
東芝	ルポ50FII(ワープロ)	128,000	54,800
〃	JW・1(ワープロ)	648,000	69,800
各社	1000文字カラーモニター	———	16,000より
〃	2000文字カラーモニター	———	19,800より
〃	4050文字カラーモニター	———	42,000より
〃	フロッピーディスク(PC,FM,X1,MZ)	———	42,000より
〃	MSX(16K,32K,64)	———	7,800より
〃	パソコンフリーデスク PF-5	24,800	12,800



全国通信下取販売・買取
中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

注意 NEC・シャープ・富士通以外の機種や、MSX・ゲーム機などはお電話にてお問合せ下さい。買取りができない場合があります。

●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!

中古受付 ☎03[463]4455
(ヨシココ)

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

業務拡張の為
フレッシュな社員・アルバイト募集中!
お問合せ Tel.03(463)2361

★その他在庫も豊富にあります。受付/AM10:00〜PM7:00

キリトリ線

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒		TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令 才	購入方法	現金・クレジット
分割の場合の希望額	月々 円ぐらい					

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

①4月号

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

A-PLANの現金特価で

パソコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7472**



©1986

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有ませんので安心してお求め下さい。

本体

NEC PC-8801FH10	¥ 99,800→	¥ 71,800
NEC PC-8801GH20	¥ 138,000→	¥ 99,800
NEC PC-8801FH30	¥ 168,000→	¥ 120,000
NEC PC-8801MH	¥ 208,000→	¥ 148,800
NEC PC-98LT/1	¥ 238,000→	¥ 170,800
NEC PC-98LT/2	¥ 288,000→	¥ 206,000
NEC PC-9801UV2	¥ 318,000→	¥ 227,800
NEC PC-9801VM21	¥ 390,000→	¥ 278,800
NEC PC-9801VX0	¥ 353,000→	¥ 252,800
NEC PC-9801VX2	¥ 433,000→	¥ 309,800
NEC PC-9801VX4	¥ 693,000→	¥ 495,800
SHARP CZ-822C	¥ 118,000→	¥ 76,200
SHARP MZ-2520	¥ 159,800→	¥ 116,800
SHARP CZ-870C	¥ 168,000→	¥ 122,600
SHARP MZ-2531	¥ 199,800→	¥ 145,800
SHARP CZ-880C	¥ 218,000→	¥ 158,800
SHARP CZ-600CE	¥ 369,000→	¥ 268,800
富士通FM77AV20-2	¥ 168,000→	¥ 108,800
富士通FM77AV40	¥ 228,000→	¥ 147,800
富士通FMR-30FD	¥ 378,000→	¥ 260,800
富士通FMR-50FD	¥ 410,000→	¥ 282,800
富士通FMR-60FD	¥ 485,000→	¥ 334,800

プリンター

BROTHER M-1024/2	¥ 99,800→	¥ 71,800
BROTHER M-1724P	¥ 148,000→	¥ 96,800
EPSON AP-80K	¥ 69,800→	¥ 52,300
EPSON VP-85K	¥ 118,000→	¥ 86,800
EPSON VP-135K	¥ 148,000→	¥ 108,800
EPSON VP-2500	¥ 218,000→	¥ 159,000
EPSON HG-2500	¥ 248,000→	¥ 181,000
NEC PC-PR102TL	¥ 50,000→	¥ 38,800
NEC PC-PR406M	¥ 59,800→	¥ 44,800
NEC PC-PR101TL	¥ 79,800→	¥ 59,800
NEC PC-PR201TL	¥ 135,000→	¥ 101,000
NEC PC-PR101F	¥ 158,000→	¥ 118,000
NEC NM-9700	¥ 163,000→	¥ 122,000
NEC PC-PR201F	¥ 188,000→	¥ 137,500
NEC PC-PR201H2	¥ 245,000→	¥ 179,000
NEC PC-PR201V	¥ 298,000→	¥ 217,000
NEC PC-PR601	¥ 585,000→	¥ 447,500
SHARP CZ-8PC1	¥ 69,800→	¥ 52,800
SHARP CZ-8PK5	¥ 129,000→	¥ 95,800
SHARP CZ-8PK6	¥ 159,000→	¥ 116,800
STAR TR-24CLf	¥ 69,800→	¥ 46,800
STAR AR-2410	¥ 114,000→	¥ 79,800
STAR AR-2415	¥ 144,000→	¥ 100,800
富士通FMPR-302	¥ 165,000→	¥ 115,500
富士通FMPR-351	¥ 250,000→	¥ 175,000

ディスプレイ

NEC PC-KD854	¥ 89,800→	¥ 59,800
NEC PC-KD862	¥ 99,800→	¥ 72,300
NEC PC-KD853	¥ 118,000→	¥ 85,800
SHARP CU-14AG2	¥ 84,800→	¥ 57,800
SHARP CU-14A4	¥ 89,800→	¥ 53,800
TOEI FTC-12GTS-A	¥ 83,000→	¥ 60,800
TOEI FTC-12GTU-H	¥ 114,800→	¥ 83,800
富士通FMDPC431	¥ 89,800→	¥ 62,800
富士通FMDPW631D	¥ 90,000→	¥ 63,000
富士通FMDPC433	¥ 123,000→	¥ 86,100
富士通FMDPC631D	¥ 210,000→	¥ 146,800

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV352	¥ 115,000→	¥ 83,800
NEC PC-TV452	¥ 128,000→	¥ 95,800
NEC PC-TV454S	¥ 138,000→	¥ 96,600
NEC PC-TV451	¥ 168,000→	¥ 117,600
NEC PC-TV471	¥ 248,000→	¥ 185,800
SHARP CZ-820D	¥ 79,800→	¥ 56,800
SHARP CZ-870D	¥ 109,800→	¥ 80,800
SHAR CZ-600DE	¥ 129,800→	¥ 94,800
SONY KV-14MD1	¥ 104,800→	¥ 79,800
富士通FM-TV152	¥ 89,800→	¥ 65,500
富士通FM-TV153	¥ 108,000→	¥ 75,600
富士通FM-TV154	¥ 138,000→	¥ 89,700

データーレコーダー

NEC PC-DR330	¥ 19,800→	¥ 15,800
AIWA DR-1	¥ 28,500→	¥ 22,800
AIWA DR-F10	¥ 20,600→	¥ 16,800
SHARP CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 19,600

マウス

NEC PC-9871	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥ 20,000→	¥ 16,000
富士通MB-22436	¥ 33,000→	¥ 26,400
SHARP MZ-1X10	¥ 19,800→	¥ 15,800

ディスクユニット

NEC PC-9831UW1	¥ 88,000→	¥ 67,500
NEC PC-8801SRF1	¥ 55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 138,000
NEC PC-9831UW2	¥ 120,000→	¥ 92,400
NEC PC-98H33N	¥ 228,000→	¥ 174,400
NEC PC-98H51N	¥ 298,000→	¥ 227,800
NEC PC-98H53N	¥ 448,000→	¥ 342,800
Logitec LFD-392	¥ 115,000→	¥ 80,500
Logitec LFD-592	¥ 168,000→	¥ 110,800
Logitec LFD-591	¥ 79,000→	¥ 59,300
LogitecLHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥ 328,000→	¥ 213,000
SHARP CZ-502F	¥ 99,800→	¥ 76,800
SHARP CZ-503F	¥ 49,800→	¥ 38,800
SHARP CZ-520F	¥ 118,000→	¥ 91,800
SHARP CZ-500H	¥ 348,000→	¥ 267,800
RAND.C LDS-5UV	¥ 78,000→	¥ 60,000
RAND.C LDS-3VM	¥ 72,000→	¥ 55,000

ワードプロセッサー

NEC 文豪MIN5G	¥ 148,000→	¥ 102,800
NEC 文豪MIN7G	¥ 198,000→	¥ 145,000
TOSHIBA JW-R55F	¥ 99,800→	¥ 69,800
TOSHIBA JW-R70F/2	¥ 128,000→	¥ 89,600
TOSHIBA JW-R70F	¥ 138,000→	¥ 79,800
富士通F-ROM7	¥ 118,000→	¥ 80,300
富士通F-ROM9	¥ 158,000→	¥ 107,800
富士通F-ROM30A	¥ 248,000→	¥ 168,800

モデム

SHARP MZ-IX22	¥ 21,800→	¥ 17,400
SHARP MZ-IX19	¥ 98,000→	¥ 76,400
SHARP CE-501L	¥ 7,800→	¥ 6,600
SHARP CZ-8TM1	¥ 29,800→	¥ 23,200
SHARP CZ-8TM2	¥ 49,800→	¥ 38,800
富士通 FMMD-101	¥ 54,800→	¥ 42,700
EPSON SR-120AT	¥ 49,800→	¥ 39,800
EPSON SR-30	¥ 19,800→	¥ 16,800
NEC PC-8801-12	¥ 30,000→	¥ 24,000
AIWA PV-D10	¥ 32,000→	¥ 25,600
AIWA PV-A1200	¥ 39,800→	¥ 31,000
Logitec LDT-1230	¥ 39,800→	¥ 29,800
オムロン MD-1200A	¥ 34,800→	¥ 26,000

増設ROMボード

I/Oデータ-PIO-9234-15	¥ 58,500→	¥ 43,900
I/Oデータ-PIO-9234-1MC	¥ 45,000→	¥ 33,700
I/Oデータ-PIO-9234-2MC	¥ 72,000→	¥ 43,200
メルコ BM-1500	¥ 59,800→	¥ 44,900
メルコ BM-1000	¥ 44,800→	¥ 35,800

その他

NEC NM-9022-01	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC NM-9022-04	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC NM-9026-01	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-1N502(1MS)	¥ 99,800→	¥ 77,800
NEC PC-CA402	¥ 4,800→	¥ 4,100
NEC PC-CA403	¥ 6,800→	¥ 5,780
NEC PC-PR201-02	¥ 30,000→	¥ 24,000
NEC PC-PR201-13	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-27	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811K	¥ 88,000→	¥ 69,800
NEC PC-9862	¥ 50,000→	¥ 38,800
NEC PC-9863	¥ 38,000→	¥ 29,600
NEC PC-9864	¥ 78,000→	¥ 60,800
NEC PC-8044K	¥ 13,500→	¥ 10,800
NEC PC-8801-10	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-02L	¥ 40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9805K	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9801-13	¥ 15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-14	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8801-20	¥ 40,000→	¥ 32,000
SHARP MZ-1E26	¥ 24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VB1	¥ 39,800→	¥ 31,800
SHARP CZ-8DT2	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHARP CZ-88GR2	¥ 14,800→	¥ 11,900
SHARP CZ-88S1	¥ 23,800→	¥ 18,900
SHARP MZ-1R28	¥ 22,000→	¥ 17,600
SHARP MZ-1M10	¥ 14,500→	¥ 11,600
SHARP CZ-8BK2	¥ 19,800→	¥ 15,800
SHARP CZ-8BK4	¥ 6,800→	¥ 5,500
SHARP CZ-81EB	¥ 29,800→	¥ 23,800
SHARP CZ-8VP1	¥ 59,800→	¥ 46,800
AIWA PV-2123	¥ 29,800→	¥ 23,800
EPSON GT-20	¥ 99 800→	¥ 72,800
EPSON GT-3000	¥ 198,000→	¥ 154,000
BROTHER PS-400R	¥ 78,000→	¥ 58,500
BROTHER PS-880R	¥ 108,000→	¥ 81,000
富士通 FMAV-101	¥ 58,000→	¥ 45,200
富士通 FM77-421	¥ 49,800→	¥ 38,800

プリンターケーブル

関西電機KP-MP(PC)		¥ 3,500
関西電機KP-1000(FM77,16)		¥ 3,500
関西電機KP-FM(FM7,8)		¥ 3,500
関西電機KP-X1(X1)		¥ 3,500

プリンター用紙(連続)

11吋(1000枚)	¥ 2,000
15吋(2000枚)	¥ 4,800

A-PLANパソコンセット超特価プラン!!

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

PLAN-1113
NEC PC-8801FH30
NEC PC-KD854
合計定価 ¥257,800
現金超特価 ¥179,000
クレジット ¥6,115×36回

PLAN-1116
NEC PC-9801VM21
NEC PC-KD854
合計定価 ¥479,800
現金超特価 ¥338,000
クレジット¥11,548×36回

PLAN-1119
NEC PC-9801VX2
NEC PC-TV453
合計定価 ¥571,000
現金超特価 ¥405,000
クレジット¥13,837×36回

PLAN-1214
SHARP MZ-2531
SHARP MZ-1D22
合計定価 ¥307,800
現金超特価 ¥224,000
クレジット ¥7,653×36回

PLAN-1216
SHARP CZ-600CE
SHARP CZ-600D
合計定価 ¥498,800
現金超特価 ¥363,000
クレジット¥12,402×36回

PLAN-1313
富士通 FMR-50FD
富士通 FMDPC433
合計定価 ¥533,000
現金超特価 ¥268,000
クレジット ¥9,156×36回

PLAN-1114
NEC PC-8801MH
NEC PC-KD854
合計定価 ¥297,800
現金超特価 ¥208,000
クレジット ¥7,106×36回

PLAN-1118
NEC PC-9801VX2
NEC PC-KD853
合計定価 ¥551,000
現金超特価 ¥394,800
クレジット¥13,489×36回

PLAN-1213
SHARP CZ-870C
SHARP CZ-870D
合計定価 ¥277,800
現金超特価 ¥186,800
クレジット ¥6,382×36回

PLAN-1215
SHARP CZ-880C
SHARP CZ-600D
合計定価 ¥347,800
現金超特価 ¥252,800
クレジット ¥8,637×36回

PLAN-1312
富士通 FM77AV40
富士通 FM-TV154
合計定価 ¥366,000
現金超特価 ¥236,800
クレジット ¥8,090×36回

PLAN-1314
富士通 FMR-60FD
富士通 FMDPC631D
合計定価 ¥695,000
現金超特価 ¥481,600
クレジット¥16,454×36回

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。
納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。
送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄を含む島部は原則として送料別料金となります。
注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

ビジネスソフトは定価の20%引で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

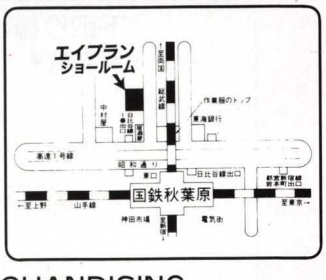
A-PLAN プレゼント 第2弾

お買い上の方、先着10,000名様にエイプランオリジナル・ステッカーをプレゼント!

▶実施中◀



©1986



- 御注文は現金書留にて、特にお急ぎの場合は銀行振り込にてお申し込み下さい。
  郵便振替 東京6-46253
  住友銀行浅草橋支店 (普)638837
  三和銀行秋葉原支店 (当)311807
  協和銀行秋葉原支店 (当)425665
- 雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2−13−16

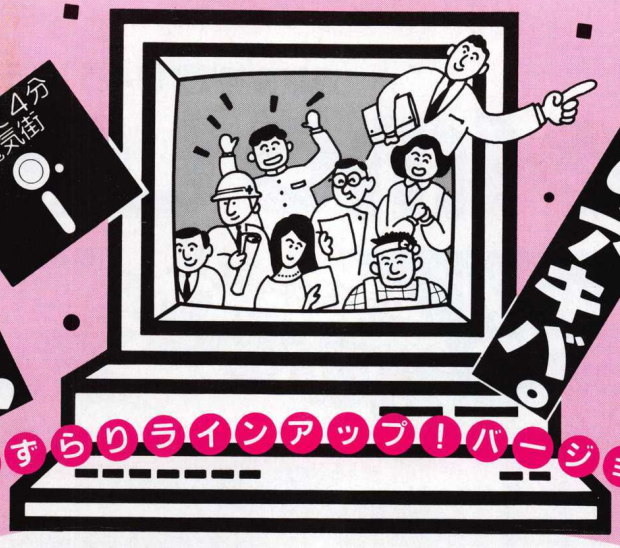
営業時間 AM10:00〜PM6:00(平日) 日曜・祭日は休業

※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

パソコン買うなら やっぱりキバへ。 アキバへ来たら ホロニクス。

歩いて4分 電気街



お買得パソコンずらりラインアップ！バージョンアップ店!!

新品特別セール

X68000 予約受付中!

〈モニタ〉

- シャープ 15M-412C(15インチ・カラー)…… 定価¥118,000▶ **¥35,000**
- シャープ 12M312C(12インチ・カラー)…… 定価¥89,800 ▶ **¥32,000**
- シャープ 14インチ・カラー(2000文字) …. **¥29,000〜**
- シャープ CU-14HI…… 定価¥99,800 ▶ **¥55,000**
- シャープ CU-A2 …… **¥65,000**
- 東映 FTC1423H 2000 … **¥35,000**

〈プリンタ〉

- NEC PC-PR101L＋第2水準漢ロム付…… 定価¥175,000▶ **¥99,800**
- NEC PC-PR201HC＋第2水準漢ロム付… 定価¥333,000▶ **¥148,000**

〈フロッピー〉

- NEC PC-80S31…… 定価¥168,000▶ **¥64,800**

〈ワープロ〉

- NEC 文豪MiNi7E 定価¥198,000▶ **¥128,000**

ワープロ・オール3万円 SALE

早い者勝ち！台数に制限有り。

- Canonキャノワード CM-3 …. 定価¥189,000
- シャープ WD200 …. 定価¥109,000
- シャープ WD1000



パソコンセット特別セール

NEC

- PC-9801VX2＋CU-14A2…… 定価合計¥532,800▶¥ ？
- PC-9801Vm21＋CU-14A2…… 定価合計¥489,800▶¥ ？
- PC-9801Vm21＋CU-14H1…… 定価合計¥489,800▶¥ ？
- PC-8801FH/30＋CU-14H1 …… 定価合計¥267,800▶**¥186,000**

シャープ

- CZ-811C＋CU-14F1 …… 定価合計¥154,600▶**¥68,000**
- X1F モデル20セット…… 定価¥229,600▶**¥140,000**
- X1-turbo モデル40＋CU14H1 …… 定価¥357,800▶**¥220,000**
- X1G モデル30＋14インチカラーモニター… 定価¥182,800▶**¥125,000〜**

富士通

- FM77-AV2＋FMTV-151 …… 定価合計¥247,800▶**¥173,000**

中古マイコンお買得情報！

NEC

- PC-9801Vm2(新品同様)‥**¥250,000〜**
- PC-8801mk II FR/30….**¥103,000〜**
- PC-8801(漢ロム付)……**¥45,000〜**

富士通

- FM-77AV2……**¥89,800〜**
- FM-7……**¥30,000**
- FM16βSD (FDと同様増設RAM付)……**¥160,000**

シャープ

- CZ-800CE(X1)……**¥25,000**
- CZ-802CE(X1D)……**¥50,000**
- CZ-804CE……**¥40,000〜**
- MZ-1500……**¥20,000**

ソード

- M243EX K2-41C/2…..**¥200,000〜**
- PL-200(プロッター・新品)‥**¥80,000〜**

＊全品とも台数に制限があります。お早めに！

新製品コーナー

＊詳しい資料をご請求ください

汎用CADシステム(SORD・M68MX仕様)
CADFLEX …**¥1,454,000より**

無停電電源装置「無瞬断」
SR600BPS……**¥95,000**
SR400BPS……**¥76,000**
SR200BPS……**¥53,000**

新機種下取りワクワクセール

新機種 **PC-9801VX2**

PC-9801F2	＋¥220,000〜
PC-8801mk II FR/30	＋¥260,000〜
PC-8801mk II/SR/30	＋¥260,000〜
FM-77-AV/2	＋¥270,000〜

新機種 **PC-9801Vm2＋FTC-1475(CU-14H1)**

PC-9801F2	＋¥215,000〜
PC-8801SR/30	＋¥235,000〜
FM-77-AV/2	＋¥263,000〜
X1-Turbo/30	＋¥243,000〜

新機種 **PC-8801FH**

PC-8801mk II/SR	＋¥55,000〜
PC-8801mk II/FR	＋¥55,000〜

新機種 **MZ-2500V2セット(MZ-2531＋ID22)**

X1セット	＋¥200,000〜
PC-8801mk II/30	＋¥175,000〜

新機種 **FM-77AV40**

FM-77AV2	＋¥125,000〜
FM-77L4	＋¥138,000〜
FM-7	＋¥165,000〜

＊〔 〕内は下取機種＋差額

●クレジットもOK！
●遠方の方はお電話ください。

(株)ホロニクス ☎03(258)4626(代)

(ホロニクス)

〒101 東京都千代田区外神田2-5-12タカラビル2F 営業時間AM10:00〜PM6:00（日・祭日定休）

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

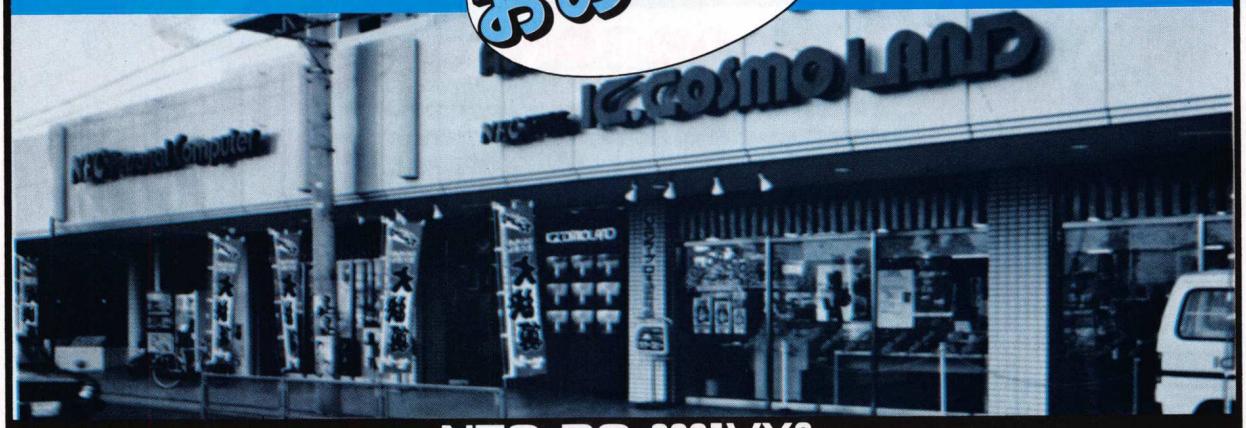
IC.COSMO LAND

DAIO
ダイオーグループ

チャレンジしよう!! パソコン、ワープロ

進・入学,就職 おめでとう

ニューモデル大集合!!



NEC PC-9801VX2

03-1 純正セット

- ▶本体=PC-9801VX2……433,000円
- ▶DP=N-5913……165,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~622,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	12,470円×36回	9,120円×48回	10,440円×60回
ボーナス	20,000円×6回	20,000円×8回	なし



"80286"と"V30"、2つのCPUを備えた"実力派"16ビットマシン!

03-2 ワープロセット

- ▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
- ▶DP=CU-14A4……89,800円
- ▶プリンター=M-1724……148,000円
- ▶プリンターケーブル……5,500円
- ▶ワープロソフト=一太郎……58,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~758,300円~~

超特価580,000円

月々	13,180円×36回	9,980円×48回	12,570円×60回
ボーナス	35,000円×6回	30,000円×8回	なし

03-3 通信セット

- ▶本体=PC-9801VX2(本体特価411,350円)……433,000円
- ▶DP=PC-KD854……89,800円
- ▶プリンター=PC-PR101F……158,000円
- ▶モデム=JM-1200……48,000円
- ▶モデムケーブル……7,500円
- ▶デジタルファーム通信ソフト……14,800円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~775,100円~~

超特価597,000円

月々	14,570円×36回	10,420円×48回	12,940円×60回
ボーナス	30,000円×6回	30,000円×8回	なし

NEC PC-9801VM21

03-4 純正セット

- ▶本体=PC-9801VM21……390,000円
- ▶DP=PC-KD853……118,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~532,000円~~

超特価→お電話下さい!

月々	10,070円×36回	10,570円×48回	8,860円×60回
ボーナス	20,000円×6回	なし	なし



実績をさらに進化させた"信頼派"16ビットマシン!

03-5 ワープロセット

- ▶本体=PC-9801VM21(本体特価370,500円)……390,000円
- ▶DP=CU-14A4……89,800円
- ▶専用フィルター……6,500円
- ▶プリンター=M-1724……148,000円
- ▶プリンターケーブル……5,500円
- ▶ワープロソフト=テラⅢ世……32,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~695,800円~~

超特価530,000円

月々	14,040円×36回	13,690円×48回	11,480×60回
ボーナス	20,000円×6回	なし	なし

03-6 通信セット

- ▶本体=PC-9801VM21(本体特価370,500円)……390,000円
- ▶DP=ニューメディアCRTマルチスキャン……128,000円
- ▶プリンター=PC-101F……158,000円
- ▶モデム=JM-1200S……48,000円
- ▶モデムケーブル……7,500円
- ▶CTERM-VJE付……20,000円
- ▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円

セット合計 ~~775,500円~~

超特価593,000円

月々	14,440円×36回	11,990円×48回	12,850円×60回
ボーナス	30,000円×6回	20,000円×8回	なし

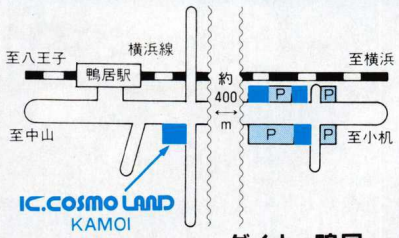
全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

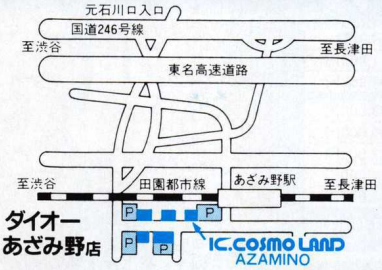
IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

鴨居店 ☎045-934-9636



あざみ野店 ☎045-901-1901



電話一本!…衝撃プライスで即お届けいたします。

※掲載の価格は1月末現在のものです。
2月、3月のサービス価格はお電話で!

通販直通
☎045-934-9635 ●受付時間 AM9:30～PM8:00

1.全品超特価!
詳しくはお電話でおたずねください!

2.全品完全保証付!
商品はすべてメーカー保証書付! 初期不良の場合は、即、新品と交換します!

3.どんな組合せもOK!
広告に掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて自由にシステムアップできます! お気軽にご相談ください!

4.全国無料*配送!
5万円以上の商品は、1週間以内に無料で配送します!
*…一部、特定の地域は有料配送になります。

5.配達日の指定OK!
留守がちの方も安心! 日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせて配達します。

NEC PC-9801UV2



多彩な機能をコンパクトに凝縮した
"パーソナル派"16ビットマシン!

03-7 純正セット

▶本体=PC-9801UV2……318,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶ブランクディスケット=3.5インチ・2HD・10枚……24,500円
セット合計 ~~432,300円~~

超特価→お電話下さい!

月々	9,830円×36回	7,750円×48回	6,500円×60回
ボーナス	なし	なし	なし

03-8 ワープロセット

▶本体=PC-9801UV2(本体特価303,000円)……318,000円
▶DP=CU-14A4……89,800円
▶プリンター=PC-PR201TL……135,000円
▶ワープロソフト=テラⅢ世……32,000円
▶ブランクディスケット=3.5インチ・2HD・10枚……24,500円
セット合計 ~~599,300円~~

超特価440,000円

月々	9,420円×36回	8,030円×48回	9,530円×60回
ボーナス	30,000円×6回	20,000円×8回	なし

03-9 通信セット

▶本体=PC-9801UV2(本体特価303,000円)……318,000円
▶DP=PC-KD854……89,800円
▶プリンター=PR406M……59,800円
▶モデム=JM-1200S……48,000円
▶モデムケーブル……7,500円
▶デジタルファーム通信ソフト……14,800円
▶ブランクディスケット=3.5インチ・2HD・10枚……24,500円
セット合計 ~~562,400円~~

超特価418,000円

月々	8,700円×36回	7,470円×48回	9,060円×60回
ボーナス	30,000円×6回	20,000円×8回	なし

NEC PC-8801MH



最新鋭CPU搭載のハイスピード。
余裕の大容量メモリ!

03-10 純正セット

▶本体=PC-8801MH30……208,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円
セット合計 ~~331,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	8,330円×24回	8,190円×36回	6,460円×48回
ボーナス	20,000円×4回	なし	なし

03-11 ワープロセット

▶本体=PC-8801MH30(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=CU-14A4……89,800円
▶プリンター=PC-PR201TL……135,000円
▶ワープロソフト=スーパー春望クリエイティブ…37,800円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円
セット合計 ~~494,600円~~

超特価346,000円

月々	11,150円×24回	8,000円×36回	8,940円×48回
ボーナス	30,000円×4回	20,000円×6回	なし

03-12 通信セット

▶本体=PC-8801MH30(本体特価197,600円)…208,000円
▶DP=マルチスキャンディスプレイ……115,000円
▶プリンター=PC-PR406M……59,800円
▶モデム=JM-1200S……48,000円
▶モデムケーブル……7,500円
▶ブランクディスケット=2HD・10枚……24,000円
セット合計 ~~462,300円~~

超特価347,000円

月々	11,190円×24回	11,370円×36回	8,960円×48回
ボーナス	30,000円×4回	なし	なし

NEC PC-8801FH



最新鋭CPUとすぐれた
日本語機能のニューマシン!

03-13 純正セット

▶本体=PC=8801FH30……168,000円
▶DP=PC-KD862……99,800円
▶ブランクディスケット・10枚……17,000円
セット合計 ~~284,800円~~

超特価→お電話下さい!

月々	10,120円×24回	7,110円×36回	5,610円×48回
ボーナス	なし	なし	なし

03-14 ワープロセット

▶本体=PC-8801FH30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=CU-14A4……89,800円
▶プリンター=PC-PR101TL……59,800円
▶ワープロソフト=ユーカラーアート……30,000円
▶ブランクディスケット……17,000円
セット合計 ~~364,600円~~

超特価274,000円

月々	11,120円×24回	8,980円×36回	7,080円×48回
ボーナス	10,000円×4回	なし	なし

03-15 通信セット

▶本体=PC-8801FH30(本体特価159,600円)…168,000円
▶DP=マルチスキャンディスプレイ……115,000円
▶プリンター=PC-PR406M……59,800円
▶モデム=JM-1200S……48,000円
▶モデムケーブル……7,500円
▶ブランクディスケット=10枚……17,000円
セット合計 ~~415,300円~~

超特価311,000円

月々	11,180円×24回	6,860円×36回	8,030円×48回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

高額下取りセール

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MHを ご購入の場合	PC-8801MK2/30	+111,800円
	PC-8801MK2/SR30	+ 94,900円
PC-9801VX2を ご購入の場合	PC-8801MK2/30	+283,000円
	PC-8801MK2/SR30	+266,000円
	PC-9801F2	+227,000円
	PC-9801M2	+214,000円
	PC-9801VM2	+184,000円

★その他の機種については電話にてお問合せください。



パソコン通信サービス

C-cosnet（シーコスネット） 会員募集中

●当店ご利用の方は会員登録して下さい。
●無料でパソコン通信がご利用できます。

C-cosnetは当店のホストコンピューターより会員の皆様に最新情報を提供致します。情報を書き込めるBBS(電子掲示板)及び会員同志の情報交換ボードが利用できるパソコン通信サービスネットワークにご参加下さい。

03-21 日本メディアネットワーク JM-1200



●価格 ~~48,000円~~
超特価 29,800円 PC-98用通信ソフト・サービス

03-22 エプソン/パーソナルモデム SR-120AT



●価格 ~~49,800円~~
超特価39,800円

03-23 AIWA/インテリジェントモデム PV-A1200



●価格 ~~39,800円~~
超特価31,800円

03-24 NEC/パーソナルモデム PC-CM202



●価格 ~~43,800円~~
超特価→お電話下さい。

富士通 FMR-60FD

16ビット 新製品



24ドット、マスクピッチ0.26の
高品位な表示
日本語入力にはFMオアシス採用

03-16

▶本体=FMR-60FD……455,000円
▶キーボード=FMR60KB101……30,000円
▶CRT=FMDPC631D……210,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……21,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~716,000円~~

月々	12,150円×36回	8,870円×48回	11,640円×60回
ボーナス	30,000円×6回	30,000円×8回	なし

富士通 FMR-30FD

16ビット 新製品



省スペース設計の16ビット機
日本語入力にはFMオアシス採用

03-17

▶本体=FMR-30FD……355,000円
▶キーボード=FMR30KB101……23,000円
▶ブランクディスケット(10枚)……15,000円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~493,000円~~

月々	12,260円×24回	8,790円×36回	9,550円×48回
ボーナス	30,000円×4回	20,000円×6回	なし

SHARP X1turboZ



リアルな「映像」と「音」が
創造力を刺激する
パソコンテレビ!

03-18

▶CZ-880CB……218,000円
▶CZ-600DB……129,800円

超特価→お電話下さい! セット合計 ~~347,800円~~

月々	9,640円×24回	9,110円×36回
ボーナス	20,000円×4回	なし

SHARP Super MZ V2(MZ-2531)



充実の通信ソフト装備。
きわだつ日本語処理!

03-19

▶MZ-2531……199,800円
▶MZ-1D22……108,000円

超特価 220,000円 セット合計 ~~307,800円~~

月々	6,930円×24回	7,210円×36回
ボーナス	20,000円×4回	なし

富士通 FM77 AV40



26万色カラー表示。
FM音源3音搭載の
マルチクリエイティブパソコン!

03-20

●価格 ~~366,000円~~
超特価 260,000円

月々	12,130円×24回	8,520円×36回
ボーナス	なし	なし

全メーカー指定販売店

通販直通☎045-934-9635

IC.COSMO LAND

DAIO ダイオーグループ

全品完全保証付!

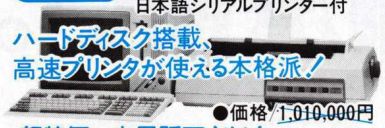
商品はすべてメーカー保証書付。
金融品,B級品はいっさい取扱っていません。
★全国どこでも保証サービスが受けられます。

全国無料配送! 配達日指定OK!

通販直通 ☎045-934-9635

受付時間 AM9:30～PM8:00

03-25 NEC 文豪7D
日本語シリアルプリンター付



ハードディスク搭載、
高速プリンタが使える本格派!

●価格 1,010,000円

超特価→お電話下さい!

月々	9,170円×60回	ボーナス	50,000円×10回

03-28 サンヨーSWP-310



本格機能を
コンパクトに凝縮した
インテグレートワープロ!

●価格 178,000円

超特価→お電話下さい!

月々	6,650円×24回	ボーナス	なし

03-31 シャープ WD-530



鮮明32ドット印字、
多彩な書体のプロ仕様!

●価格 178,000円

超特価→お電話下さい!

月々	6,490円×20回	ボーナス	なし

03-26 NEC 文豪3V
日本語熱転写プリンター



さらに、身近になった高性能。
NEWビジネススタンダード!

●価格 248,000円

超特価→お電話下さい!

月々	6,500円×36回	ボーナス	なし

03-29 NEC 文豪5G



40字×11行表示の大型画面。
実力派パーソナルワープロ!

●価格 115,000円

超特価→お電話下さい!

月々	5,370円×24回	ボーナス	なし

03-32 ナショナル FW-15



48ドット筆文字が魅力!
(JIS第2水準までOK)

●価格 118,000円

超特価→お電話下さい!

月々	6,490円×20回	ボーナス	なし

03-27 富士通 オアシス30AF



先進の
オールインワン・タイプ!

●価格 248,000円

超特価→お電話下さい!

月々	9,260円×24回	ボーナス	なし

03-30 NEC 文豪7G



主流は2フロッピィへ。
最上級パーソナルワープロ!

●価格 198,000円

超特価→お電話下さい!

月々	7,390円×24回	ボーナス	なし

03-33 セイコー SX-200G



言葉も図形も簡単入力、
編集自在のフル装備ワープロ!

●価格 171,800円

超特価→お電話下さい!

月々	7,560円×20回	ボーナス	なし

夏のボーナス一括払い
夏冬2回払いもOK!!

申込金はゼロ円です!

気軽なクレジット

低金利でお得です!

お支払いは3～72回までの分割払いもあります。

原則として20歳以上の方は
保証人不要!!

パソコンの威力発揮はソフト選びで決まります!

ソフト選び、悩む前に電話一本! ☎045-934-9636

ソフト選びに失敗したことはありませんか? 数々の市販ソフトの中から、自分にピッタリあうものを探し出すのは、たいへんな作業です。 当店ではゲームからビジネスまでエキスパートが、お客様のニーズにあったソフトをコンサルティング! 電話一本でご満足いただけます。

各種カードでのお支払いも承ります。

million card IC / VISA / AMERICAN EXPRESS Cards Welcome / UC / Visa Mastercard / DINERS CLUB INTERNATIONAL / BC BANK CARD / JCB JCB CARDS

上記のクレジットカードをお持ちの方。お支払いは1回払いです。
お申し込みの際①カード名②会員No.③有効期限をご連絡下さい。

●銀行振込みの方は次の銀行までお振込み下さい。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

●現金書留の方は下記申込書を同封の上、次の住所までお送り下さい。
〒227 横浜市緑区霧が丘5-2-4 株式会社ダイオー/ICコスモランド係

キリトリ線 キリトリ線 キリトリ線

現金書留申込み用紙

フリガナ		メーカー名
住所	TEL.( ) —	商品番号又は商品名
フリガナ		金額
氏名	年齢( )歳	円

I/O ④

NEC PC-9801 DISK ANALYZER

僕には
ディスケットが、魔法のお皿に見える。
ただ、モノオボエがいいだけじゃなくて
たくさん秘密をもっている。
知りたがり屋は悪いくせ。
それでもやっぱり好奇心
魔法使いの力を借りて
今日もカチコチしてみるか…

魔法のおさらに、魔法使い。

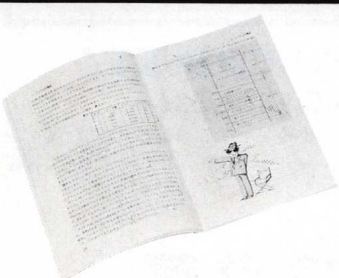
WIZARD98

ウエストサイド初の本格的アナライザー
7つのバッファ画面を軽快に操って
DISKのフォーマット解析にとどめ!

Misa Hayase's DISK ANALYZER
WIZARD98
8'/5'/3.5' 2HD/2DD ¥13,800
COPYRIGHT MISA HAYASE & Freia

発売記念: WIZAR-D98登録用紙御返送 先着500名の方に、素敵なオリジナルバッグプレゼント中!

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98

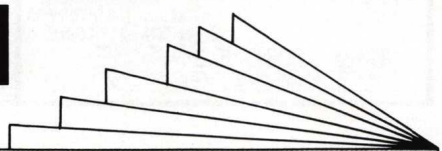


BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう,
スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード,
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ!

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格 14,800円

©Copyright TeeCom



ゲーム98インタープリタ/コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など、ほとんどの機能をもち、さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で、これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます。

コンパイルされたものは完全機械語になっており、16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので、8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

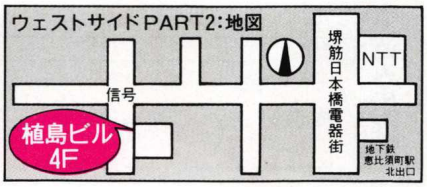
他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1. 豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
   ¥DSP1, ¥DSPP, ¥DSPF, ¥DSPG, ¥DSPS, ¥DSPT
2. GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
   ¥SCRL, ¥WSCR
3. 内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
   ¥SUND, ¥MUSC
4. DISK BASICを直接操作したファイル入出力
   ¥LOAD, ¥SAVE, ¥OPEN, ¥FILE
5. 機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
   ¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ/コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ、システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう!

WESTSIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5湯川ビル3F TEL.06(436)2799
プログラム大募集
全国販売店募集
ウエストサイドPART2
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



ぎゃんぺーん

トップブランド商品を貴方に！

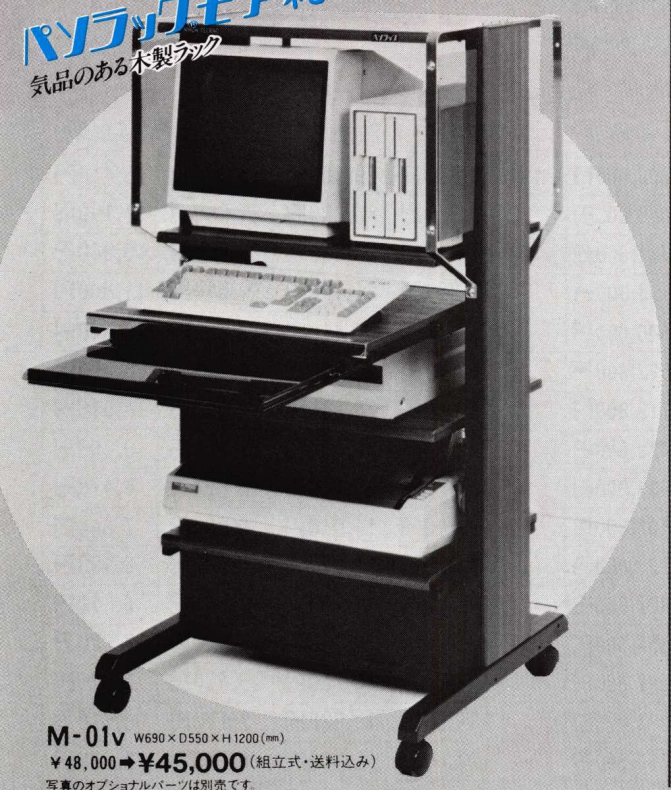
只今、"データスタンド/プリンター用紙受け"無料サービスを実施しております。

今、スチール製ラックシリーズT-01, T-02, T-03をお買い上げの方に、「データスタンド(i-05)/プリンター用紙受け(i-01)」を、パソラックモアをお買い上げの方には「プリンター用紙受け(i-01)」を無料サービスでお届けします。

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド(柱脚部スチール)、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

パソラックモア純木

気品のある木製ラック

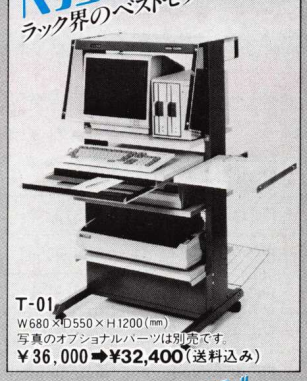


M-01v W690×D550×H1200(mm)
¥48,000➡**¥45,000**(組立式・送料込み)
写真のオプショナルパーツは別売です。

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、色はライトブラウン&アイボリーのつや消し2トーンでインテリアフィット。

パソラック

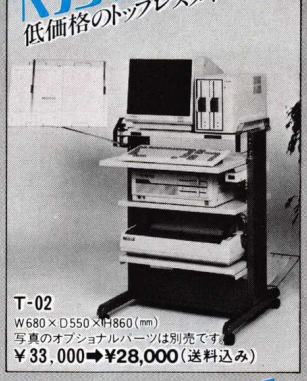
ラック界のベストセラー



T-01
W680×D550×H1200(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡**¥32,400**(送料込み)

パソラックミニ

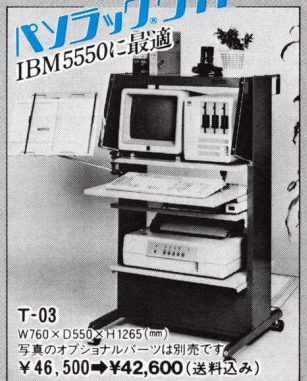
低価格のトップレスタイプ!



T-02
W680×D550×H860(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥33,000➡**¥28,000**(送料込み)

パソラックワイド

IBM5550に最適



T-03
W760×D550×H1265(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥46,500➡**¥42,600**(送料込み)

パソラックジュニア

あなたのデスクをパソコンデスクに



T-04
W600×D430×H670(mm)
写真のオプショナルパーツは別売です。
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡**¥16,800**

オプショナルパーツ

インナースライダ

多目的に使える便利なトレー



i-13T……¥9,800
(ジュニアを除く)
i-13M……¥10,800
(パソラックモア専用)

パソコン電源

一斉スイッチで便利に
ON、OFF!!



i-06(HD)…¥12,000
ノイズキラー、ヒューズ付(4個口)
i-07(DX)…¥7,500
ヒューズ付(4個口)

プリンター用紙受け

ワンタッチハネ起こし式
プリンター用紙受け。



i-01¥3,700
(ワイド、ジュニア以外用)
i-02¥3,900(ワイド用)

テクノフィルタ

i-15 ¥20,000(14'~15'用)
電磁波カット



比類なき効率
●乱反射をなくし●X線をフィルターし●ディスプレー面の静電気を除去する。

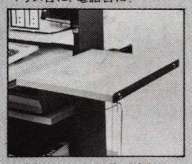
カレント・プロテクター 停電保証装置



c-03 ¥197,000
●寸法/W200×D610×H132(2個)
●容量1kVA
●ノイズ&サージキラー内蔵
●チャイムモニター付
今、必要なのはこれです。
停電によるコンピュータトラブルを解消。
コントロール部と電源部を分離しました。

マウステーブル

折りたたみ式テーブルで
マウス台に、電話台に!



i-14……¥7,500
(ジュニア以外対応)

ユニデータスタンド

厚手の雑誌やデータブックもラクラクホールド 便利なカーソル付。



i-03N……¥15,000
左右の首振り角度自在、前後のデータアングル調節可能。B5見開き(B4)サイズまでホールド。

データスタンド

脱着が容易。



i-05……¥2,500

ラックカバー



i-09……¥3,050
パソラック用
i-10……¥3,350
パソラックワイド用
i-11……¥3,050
パソラックジュニア用
i-12……¥3,050
パソラックモア用
丈夫な帆布製。

パソラックピック



U-01
¥68,000
➡¥61,200

パソラックT-5



T-05
¥33,000
➡¥29,800

近日発売予約受付中!!

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201(代)
※FAX(オールモード)でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX:(06)475-2522(オールモード)
製造元:日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2~3日で宅着します。また全国有名パソコンショップでも取り扱っております。
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No
8. ご注文の商品名
9. ご覧になった雑誌名

□ 〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売(株) 宛

●カタログ、価格表はご自由にご請求ください。
お求めはお近くのパソコンショップ又は上記要領でお申し込み下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

全国のパソコン・ファンが 思わず 新品パソコン超


PC-9801Vm21

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

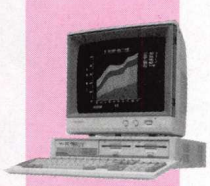
★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

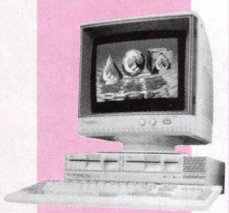
★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■NEC


●PC-9801UV2


●PC-8801mH

テスコ特別価格

No.	本体	ディスプレイ・他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
401	NEW PC-98XL/2	N5924	808,000円	38,510円	29,400円	20,650円	16,410円
402	NEW PC-9801VX4	N5913	858,000円	40,340円	30,800円	21,630円	17,190円
403	NEW PC-9801VX4	PC-KD854	782,800円	37,410円	28,560円	20,060円	15,940円
404	NEW PC-9801VX2	N5913	598,000円	27,690円	21,140円	14,840円	11,800円
405	NEW PC-9801VX2	PC-TV352	548,000円	25,430円	19,410円	13,630円	10,840円
406	NEW PC-9801VX2	PC-KD854	522,800円	24,140円	18,430円	12,940円	10,290円
407	NEW PC-9801VX0	PC-KD854 PC-9881n	712,800円	34,040円	25,990円	18,250円	14,510円
408	NEW PC-9801VM21	PC-KD854	479,800円	21,820円	16,660円	11,700円	9,300円
409	NEW PC-9801UV2	PC-TV352	433,000円	19,870円	15,160円	10,650円	8,470円
410	NEW PC-9801UV2	PC-KD854	407,800円	18,400円	14,040円	9,860円	7,840円
411	NEW PC-8801MH	PC-TV352	323,000円	15,220円	11,620円	8,160円	6,490円
412	NEW PC-8801MH	PC-KD862	307,800円	14,790円	11,290円	7,930円	6,310円
413	NEW PC-8801MH	PC-KD862 PC-8801-17	357,600円	17,180円	13,110円	9,210円	7,320円
414	NEW PC-8801MH	PC-KD854	297,800円	14,120円	10,780円	7,570円	6,020円
415	NEW PC-8801FH/30	PC-TV352	283,000円	13,390円	10,220円	7,170円	5,710円
416	NEW PC-8801FH/30	PC-KD862	267,800円	12,840円	9,800円	6,880円	5,470円
417	NEW PC-8801FH/30	PC-KD862 PC-8801-17	317,600円	15,220円	11,620円	8,160円	6,490円
418	NEW PC-8801FH/30	PC-KD854	257,800円	12,290円	9,380円	6,580円	5,240円
419	NEW PC-8801FH/30	CU-14AG2	252,800円	12,110円	9,240円	6,490円	5,160円

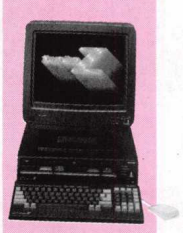
■FUJITSU


●FM77AV/40

テスコ特別価格

No.	本体	ディスプレイ・他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
420	NEW FM77AV/40	FMTV-154	366,000円	17,910円	13,670円	9,600円	7,640円
421	NEW FM77AV/20-2	FMTV-152	257,800円	12,350円	9,420円	6,620円	5,270円
422	NEW FM77AV/20-1	FMTV-152	227,800円	10,940円	8,350円	5,860円	4,670円
423	NEW FMR-50FD	FMDPC431	499,800円	24,390円	18,620円	13,070円	10,400円
424	NEW FMR-60FD	FMDPC631D	695,000円	33,620円	25,660円	18,020円	14,330円
425	FM-16βFDII	FMDPC431	494,800円	22,250円	16,980円	11,930円	9,480円

■SHARP


●X1ターボZ

テスコ特別価格

No.	本体	ディスプレイ・他	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
426	NEW X1ターボIII	CZ-870D	277,800円	13,330円	10,170円	7,140円	5,680円
427	NEW X1ターボIII	CZ-870D CZ-8BV1・CZ-8PC1	387,400円	19,070円	14,560円	10,220円	8,130円
428	NEW X1ターボ Z	CZ-600D	347,800円	16,990円	12,970円	9,110円	7,240円
429	X1G/30	CZ-820D	197,800円	9,230円	7,040円	4,940円	3,940円
430	NEW「スーパーMZ」V2 (CZ-2531)	ID-24	327,800円	15,470円	11,800円	8,290円	6,590円
431	NEW「スーパーMZ」 (CZ-2520)	ID-26	249,600円	12,110円	9,240円	6,490円	5,160円
432	NEW X68000	CZ-600D	498,800円	25,000円	19,080円	13,400円	10,660円

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK!頼れるショップ/年中無休☎☎☎

ドキッ!うれしいショップ

特価販売!全国どこでも無料配送。(日・祭日時間指定OK!!)

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801VX4(1MBFD2基・20MB固D内蔵)	693,000円	33,680円	25,720円	18,070円	14,350円
N)PC-9801VX2(1MB/640FD2基内蔵)	433,000円	20,600円	15,730円	11,050円	8,780円
N)PC-9801VM21(1MB/640FD2基内蔵)	390,000円	18,640円	14,240円	10,000円	7,950円
N)PC-9801UV2(1MB3.5FD2基内蔵)	318,000円	14,860円	11,350円	7,970円	6,330円
N)PC-98LT1(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	238,000円	11,800円	9,010円	6,330円	5,030円
N)PC-98LT2(1MB3.5FD内蔵・ラップトップ)	288,000円	14,000円	10,690円	7,510円	5,970円
N)PC-8801MH(1MBFD2基内蔵)	208,000円	10,150円	7,750円	5,450円	4,330円
N)PC-8801FH/30(FD2基内蔵)	168,000円	8,260円	6,310円	4,430円	3,520円
富)FM R-30FD(3.5インチFD・2基内蔵)	378,000円	18,160円	13,870円	9,740円	7,740円
富)FM-77AV/40(3.5ミニFD・2基内蔵)	228,000円	10,880円	8,310円	5,840円	4,640円
富)FM-77AV/20-2(3.5ミニFD・2基内蔵)	168,000円	8,070円	6,170円	4,330円	3,440円
S)X1ターボIII(CZ-870C・FD2基内蔵)	168,000円	8,070円	6,170円	4,330円	3,440円
S)X1ターボZ(CZ-880C・FD2基内蔵)	218,000円	10,520円	8,030円	5,640円	4,480円
S)X1G/30(CZ-822C・FD2基内蔵)	118,000円	5,630円	4,300円	3,020円	2,400円
S)「スーパーMZ」V2(MZ-2531・3.5FD2基)	199,800円	9,480円	7,240円	5,090円	4,040円
S)「スーパーMZ」(MZ-2520・3.5FD2基)	159,800円	8,010円	6,120円	4,300円	3,420円
S)X68000(CZ-600C・1MBFD2基内蔵)	369,000円	18,220円	13,910円	9,770円	7,770円
ディスプレイ					
N)KD-862(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,710円	3,600円	2,530円	2,010円
N)KD-854(14型カラー・4050字・0.39mm)	89,800円	4,040円	3,090円	2,170円	1,720円
N)TV453(15型400/200・チューナ付・0.35mm)	138,000円	6,240円	4,770円	3,350円	2,660円
N)TV352(15型400/200・チューナ付・0.39mm)	115,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,220円
富)FMDPC431(14型カラー・4050字・0.39mm)	89,800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,880円
富)FMTV-152(15型カラー・チューナ付)	89,800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,880円
富)FMTV-153(15型カラー・チューナ付)	108,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,220円
富)FMTV-154(15型カラー・チューナ付)	138,000円	6,610円	5,050円	3,550円	2,820円
S)CZ-870D(15型400/200チューナ付・0.4mm)	109,800円	5,320円	4,070円	2,860円	2,270円
S)MZ-1D22(14型4050/2000字・0.39mm)	108,000円	5,170円	3,950円	2,770円	2,210円
S)MZ-1D24(15型400/200チューナ付・0.39mm)	128,000円	6,270円	4,790円	3,360円	2,670円
S)MZ-1D26(15型4050/2000字・0.39mm)	89,800円	4,280円	3,270円	2,300円	1,830円
S)CZ-600D(15型400/200チューナ付・0.39mm)	129,800円	6,240円	4,770円	3,350円	2,660円
S)CU-14AG2(14型4096色・4050字・0.39mm)	84,800円	3,860円	2,950円	2,070円	1,650円
S)CU-14A4(14型4096色・4050字・0.39mm)	89,800円	3,980円	3,040円	2,140円	1,700円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン、4050字・0.37mm)	125,000円	6,100円	4,660円	3,280円	2,600円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201F(漢字・24ピン・15インチ)	188,000円	8,860円	6,760円	4,750円	3,800円
N)PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,910円	9,100円	6,390円	5,110円
N)PC-PR201V(漢字カラー・24ピン・15インチカラー)	298,000円	14,360円	10,960円	7,700円	6,160円
N)PC-PR201TL(熱転写漢字・カラー・15インチ)	135,000円	6,660円	5,080円	3,570円	2,860円
N)PC-PR101TL(熱転写漢字・カラー・10インチ)	79,800円	4,210円	3,220円	2,260円	1,810円
N)PC-PR102TL(熱転写漢字・10インチ)	50,000円	2,620円	2,000円	1,400円	1,120円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
プリンター・プロッター					
N)PC-PR406M(10インチ・漢字・熱転写)	59,800円	3,110円	2,380円	1,670円	1,330円
N)NM-9950(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	245,000円	11,000円	8,400円	5,900円	4,720円
富)FMPR-203BII(カラー熱転写・10インチ)	80,000円	3,970円	3,030円	2,130円	1,690円
富)FMPR-301(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,120円	6,200円	4,350円	3,460円
富)FMPR-351(漢字・24ピン・15インチ)	250,000円	11,970円	9,140円	6,420円	5,100円
富)FMPR-353(漢字・24ピン・15インチ)	198,000円	9,470円	7,230円	5,080円	4,030円
富)FMPR-451(カラー漢字・24ピン・15インチ)	280,000円	13,320円	10,170円	7,140円	5,670円
S)CZ-8PC1(漢字熱転写カラー・24ピン・80桁)	69,800円	3,650円	2,790円	1,960円	1,550円
S)CZ-8PK5(漢字・24ピン・80桁)	129,000円	6,230円	4,760円	3,340円	2,650円
S)CZ-8PK6(漢字・24ピン・136桁)	159,000円	7,760円	5,920円	4,160円	3,300円
E)VP-85K(DOT・10インチ・漢字・PC用・C付)	128,000円	6,530円	4,990円	3,500円	2,780円
E)VP-135K(漢字・15インチ・PC用・C付)	158,000円	8,120円	6,200円	4,350円	3,460円
ス)TR-24CL(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,420円	2,610円	1,830円	1,450円
ス)AR-2400(マルチフォント・漢字・15インチ)	188,000円	8,670円	6,620円	4,650円	3,690円
B)M-1024II(漢字10インチ・割付名人)	99,800円	4,760円	3,640円	2,550円	2,030円
B)M-1724P(漢字15インチ・割付名人)	148,000円	7,330円	5,600円	3,930円	3,120円
R)DXY-990(A3サイズ・8ペン)	258,000円	13,070円	9,980円	7,010円	5,570円
G)マイプロット3・MP1000-21(A3・6ペン)	148,000円	7,630円	5,830円	4,090円	3,250円
周辺機器					
N)PC-9831-MW(ミニFD 1MBx2基)	180,000円	8,810円	6,730円	4,730円	3,760円
N)PC-9872K(98用マウス)	20,000円		(6回均等	3,120円)	
N)PC-8872(88用マウス)	9,800円	560円	430円	300円	240円
N)PC-8801-17(ビデオアートボード)	49,800円		(12回均等	3,840円)	
N)PC-IN503(イメージスキャナ)	149,800円	7,770円	5,930円	4,170円	3,310円
S)CZ-8BV1(カラーイメージボード)	39,800円		(12回均等	3,130円)	
S)CZ-8TM2(300/1200bpsモデムユニット)	49,800円		(12回均等	3,970円)	
S)MZ-1V01(ファクシミリ付イメージスキャナ)	278,000円	14,370円	10,970円	7,710円	6,120円
E)HDD-20(20MBHD・IFボード付)	198,000円	10,330円	7,890円	5,540円	4,410円
O)MD-1200A(300/1200bps通信モデム)	34,800円		(10回均等	3,320円)	
L)LDS-5UV(UV2システムアップディスク)	78,000円	3,920円	2,990円	2,100円	1,670円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪mini7G(B4・熱転写)	198,000円	9,720円	7,430円	5,220円	4,150円
N)ワープロ文豪mini5G(B4・熱転写)	118,000円	5,810円	4,440円	3,120円	2,480円
富)ワープロオアシス30AF	248,000円	12,110円	9,250円	6,500円	5,160円
S)ワープロ WD-120 or 125	64,800円	3,490円	2,670円	1,870円	1,490円
S)ワープロ WD-630 or 631 or 635	285,000円	13,140円	10,040円	7,050円	5,600円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,200円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	810円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、ス)=スター、E)=エプソン、L)=ランド、O)=オムロン、B)=ブラザー、R)=ローランド、G)=グラフテック

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

中古パソコン超特価情報

- PC-9801UV2(新品同様)……¥318,000➡¥198,000
- PC-8801MH(新品同様)……¥208,000➡¥130,000
- PC-100+PC-KD651(新品同様)……¥756,000➡特価
- FM-16βFD+MB27331(新品同様)……¥514,800➡¥258,000
- CZ-2531(スーパーMZ/V2)+MZ-1D24(新品同様)……¥327,800➡¥195,000
- ディスプレイ PC-8851(新品同様)……¥58,800➡¥13,000
- プリンタ PC-8822……¥40,000

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

お問合せは☎0474-35-2456

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で!

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456 新潟☎0252(75)4511
船橋☎0474(35)2456 広島☎082(247)7421
大阪☎06(362)4401 高松☎0878(51)6322
仙台☎022(261)3681 福岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

コンピュータプラザ テスコ

1階/ショップ(各機種展示常時実演中)
2階/教室・会議室(ソフト実演指導)

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264



□ショールーム□

★サポート、信用第一をモットーに!!
★ブラビス(自動翻訳ソフト)、d-BASEIII、取扱い
★OA機器リース(3・4・5・6年)
★出張設置可(都内・別途)
★その他の機種もお問い合わせ下さい。

組み合せ自由自在!!お支払いは月々三〇〇〇円から!!

クレジットコーナー

NEC
PC-98XL model 2＋N5924(マルチスキャン)
定価 ~~¥808,000~~ ▶ 特価

¥22,600×36	¥17,900×48	¥15,100×60

NEC
PC-9801VX4＋PC-KD853(アナログ・P＝0.31)
定価 ~~¥811,000~~ ▶ 特価

¥32,300×24	¥22,700×36	¥18,000×48

NEC
PC-9801VX2＋PC-KD854(アナログ・P＝0.39)
定価 ~~¥522,800~~ ▶ 特価

¥20,900×24	¥14,700×36	¥11,600×48

NEC
PC-9801VM21＋CMT-146L(デジタル、アナログ・P＝0.39)
定価 ~~¥479,800~~ ▶ 特価

¥36,000×12	¥19,100×24	¥13,400×36

FUJITSU
FACOM 9450Λ(F9451SS5D)＋
カラーCRT＋JISキーボード
定価 ~~¥635,000~~ ▶特価

¥16,300×36	¥12,900×48	¥10,900×60

新品特価コーナー

NEC	PC-9801VM21	~~¥390,000~~
NEC	PC-9801VXO	~~¥353,000~~
NEC	PC-9801VX2	~~¥433,000~~
NEC	PC-9801VX4	~~¥673,000~~
NEC	PC-98XL model 1	~~¥495,000~~
NEC	PC-98XL model 2	~~¥575,000~~
NEC	PC-98XL model 4	~~¥835,000~~
NEC	PC-98LT model 1	~~¥238,000~~
NEC	PC-98LT model 2 (プリンタ付)	~~¥288,000~~
NEC	PC-8801FH10	~~¥ 99,800~~
NEC	PC-8801FH20	~~¥138,000~~
NEC	PC-8801FH30	~~¥168,000~~
NEC	PC-8801MH	~~¥208,000~~
NEC	PC-PR201HC(第2水準漢字付)	~~¥145,000~~
FUJITSU	FMR-60FD	~~¥455,000~~
FUJITSU	FMR-50FD	~~¥380,000~~
FUJITSU	FMR-30FD	~~¥355,000~~
FUJITSU	FM-77-AV20	~~¥168,000~~
FUJITSU	FM-77-AV40	~~¥228,000~~
TOSHIBA	J-3100/B11	~~¥498,000~~
SHARP	X68000	~~¥367,000~~
SHARP	X1turboIII	~~¥118,000~~

オフコン特選コーナー

Natinal	オペレート7000 (384KB GREEN 15"PRN 8"2D 10MB-HDD)	¥500,000
NEC	N5200-06 (640KB COLOR PRNなし 8"2D＊2)	¥350,000
FUJITSU	F9450II (384KB GREEN 15"2HD＊2)	¥398,000
FUJITSU	F9450II (384KB GREEN 10"PRN 5"2HD 10MB-HDD)	¥460,000
FUJITSU	F9450II (384KB COLOR 15"PRN 10MB-HDD)	¥540,000
パナファコム	C280 (384KB GREEN 15"PRN 5"2HD＊2)	¥340,000
パナファコム	C280 (COLOR 5"2HD＊2 15"PRN)	¥370,000
パナファコム	C280 (COLOR 8"2D＊2 10MB-HDD)	¥430,000
パナファコム	C280 (384KB COLOR 15"PRN 5"2HD 10MB-HDD)	¥500,000

FUJITSU
FMR-50FD＋親指シフトキーボード＋
FMDPC432(アナログ,P＝0.31)
定価 ~~¥533,000~~ ▶特価

¥20,100×24	¥14,100×36	¥11,200×48

●全国無料配送	●日曜配送可	●全品保証付(中古3ヶ月)
●複写機・FAX・ビデオ(メーカー品)も取扱中	●高価下取り・買取り	●各種ディスケット特価・コレクトコールもOK
●下取差額のクレジット可	●低金利クレジット(最高60回)	●ワープロ文書代行業

お申し込みは、今すぐお電話1本で!!

★商品代引
★下取り高価
お支払い・組合せ
自由自在

札幌	011(612)0641
仙台	0222(61)5411
福岡	092(474)5752
東京	03 (989)8020
	03 (988)2503
FAX受付	03 (980)0887
(木)受付	03 (952)1287

周辺機器コーナー

★CRT★

NEC	PC-KD853	¥118,000
NEC	PC-KD854	¥ 89,800
NEC	PC-TV451 (15"各種対応, TV兼用)	¥168,000
NEC	PC-TV452 (15"各種対応TV兼用)	¥128,000
NEC	N5924 (14カラーCRT, マルチスキャン)	¥233,000
NEC	N5925L (20カラーCRT, マルチスキャン)	¥598,000
NEC	N5914 (液晶CRT)	¥ 88,000
SHARP	CZ-820D (X1G用ディスプレイ)	¥ 79,800
SHARP	MD-12P1/P2 (12"4050文字クリーン)	¥ 39,800
SHARP	MD-9P1 (9"4050)	¥ 34,800
FUJITSU	MB27343 (14"2000文字カラー)	¥ 67,800
FUJITSU	FM-TV151 (14"2000文字カラーTV兼用)	¥ 89,800
LOGITEC	K-124S (PC/FM切替可 14"4050文字カラー, P=0.3	¥105,000

★プリンター★

NEC	PC-PR201V (24pin漢字カラー)	¥298,000
NEC	PC-PR201H2 (24pin漢文カラー)	¥245,000
NEC	PC-PR101L (24pin漢字)	¥175,000
NEC	PC-PR201F (24pin漢字130桁)	¥188,000
NEC	PC-PR101F (24pin漢字 80桁)	¥158,000
NEC	PC-PR201TL (24pin漢字熱転写カラー)	¥135,000
NEC	PC-PR101TL (24pin漢字熱転写カラー)	¥ 79,800
NEC	NM-9950 (24P漢字カラー136K)	¥245,000
FUJITSU	FM-PR201 (24pin漢字熱転写)	¥ 79,800
SHARP	CZ-8PC1 (24pin漢字熱転写)	¥ 69,800
EPSON	AP-80K (熱転写漢字カセル)	¥ 69,800
EPSON	VP-85K (カートリッジ付PC, FM, X1対応)	¥118,000
EPSON	VP-135K (カートリッジ付PC, FM, X1対応)	¥148,000
EPSON	HG-2500 (インクジェット方式)	¥248,000
EPSON	VP-2500 (24P漢字136K)	¥218,000
BROTHER	M-1024II	¥ 99,800

★ボード★

NEC	PC-9801-10 (第一水準漢字ROM)	¥ 30,000
NEC	PC-9801-12K (第二水準漢字ROM)	¥ 12,000
NEC	PC-9801-21K (増設RAM 128K U, UV, VF)	¥ 19,000
NEC	PC-9801-27 (HDD I/F)	¥ 20,000
NEC	PC-9863 (モデムボード)	¥ 36,000
NEC	PC-9872K (マウス)	¥ 20,000
NEC	PC-PR201H-02 (第二水準漢字ROM)	¥ 25,000
NEC	PC-PR201-24 (PC-PR201/F/CL)	¥ 65,000
NEC	PC-PR101-14 (PC-PR101/F/レコートフィータ)	¥ 30,000
I/O DATA	P10-9234-2MD (2MB増設RAMボード)	¥ 72,000
I/O DATA	P10-9234-1MD (PC-9801用増設RAM 1MB)	¥ 45,000
I/O DATA	P10-9134C (PC-9801用増設RAM 512KB)	¥ 26,000
I/O DATA	P10-9034C-2 (PC-9801用増設RAM 256KB)	¥ 18,000
LOGITEC	LMB-90M (1MB)	¥ 30,000
LOGITEC	LMB-9256 (10M対応, PC-9801用増設RAM 256KB	¥ 25,000
メルコ	MB-256 (10M対応, 98増設RAM 256KB)	¥ 44,800
メルコ	BM-2,000 (PC-9801用増設RAM 2MB)	¥ 74,800
メルコ	EW-64 (プリンタバッファ64KB)	¥ 52,000

★その他★

EPSON	SR-120AT (モデム1200bps)	¥ 49,800
EPSON	SR-30 (モデム300bps)	¥ 19,800
CENTURY	CM-300 (PSケーブル付) モデム300bps	¥ 18,000

★FDD★

NEC	PC-9831-MW (5"2HDデュアル)	¥180,000
EXa	LFD-880 (ケーブル付) (8"2DI/F付)	¥200,000
	8inch FDD (ノーブランド品ケーブル付)	¥120,000
TEC	FB-506-PC (FB-506-PCのNEC部品版)	¥ 30,000

★HDD★

大森電機	HS-1110A (10MB)	¥158,000
大森電機	HS-1120A (20MB)	¥165,000
大森電機	HS-1140A (40MB)	¥287,000
Logitec	LHD20 (20MB)	¥147,000
Logitec	LHD40 (40MB)	¥343,000
ITEM	M620-02 (20MB ストリーマ付)	¥390,000
キャラベル	MDS-5101 (10MB I/F付)	¥154,300
緑電子	MD-52VA (20MB)	¥257,000

★その他★

NEC	PC-TL101 (モデムホン半二重1200BPS)	¥ 80,000
NEC	PC-IN503 (イメージスキャナ)	¥118,000
GRAPHTEC	MIPLOT II (フロッタ)	¥128,000
ROLAND	DXY-990	¥219,000
Logitec	K-510mk2 (デジタイザ)	¥119,700
Oscon	GT-4000mk2 (デジタイザ)	¥132,000
WACOM	WT-460M	¥ 53,300
EPSON	BS-20 (マウスタブレット)	¥ 12,000

★ワープロ★

FUJITSU	OASYS 100F II (B4中速プリンタ付)	¥861,000
FUJITSU	OASYS 100R (14"CRT 5"FDD)	¥885,000
FUJITSU	OASYS 30AF (3.5"FDD)	¥202,000
NEC	文豪 5N II (12"CRT 5"FDD)	¥256,000
NEC	文豪 mini7G (9"CRT 3.5"FDD)	¥150,000
SHARP	WD-5010S	¥382,000

ムン太 マルチファイル転送プログラム

98LTを9801で互いにソフトを利用できます。複数のファイルを一度に転送できます。

3.5インチディスクドライブを9801に増設しなくてもプログラム転送がワンタッチでできます。

速修パソコン講座のおすすめ!!

代表的なパソコン利用の効果的方法をお教えします。

1. 一太郎の使い方
2. パソコン通信の仕方
3. ラムディスク・ディスクキャッシュの使い方
4. MS-DOSの基礎知識(1)基本コマンド
5. MS-DOSの基礎知識(2)CONFIGファイル
6. MS-DOSの基礎知識(3)バッチファイル

各コース……5,000円
2コースセット……8,000円
開催日……水曜・日曜

★当店でお買い上げの方には、お好きな1コース巻を差し上げます。

出張相談エクスプレス お店にこれない方へ

これからパソコンを導入しようとしている方に失敗のない選択をお伝え致します。
またパソコンソフトを購入予定の方でも説明致します。
★交通費+5,000円〜

中古コーナー

★本体★

NEC	PC-9801F2	(NORMAL)	¥135,000
NEC	PC-9801M2	(NORMAL)	¥190,000
NEC	PC-9801U2	(NORMAL)	¥115,000
NEC	PC-9801VM2	(NORMAL)	¥235,000
NEC	PC-8801mkIISR/30		¥110,000
NEC	PC-8801mkIIFR/30		¥ 95,000
NEC	PC-8801mkII MR		¥120,000
NEC	PC-8801FH/10 (新)		¥ 70,000
APPLE	APPLE II C		¥ 95,000
APPLE	MACINTOSH	(英文マニュアル)	¥175,000
SHARP	PC-1500	(プリンター他一式)	¥ 29,800
SANYO	WAVY-10	(ロボット付き)	¥ 5,000
EPSON	HC-20	(テープレコーダー付き)	¥ 39,800
EPSON	HC-88	(NORMAL)	¥105,000

★CRT★

NEC	PC-KD851	(アナログ, P=0.31)	¥ 70,000
SHARP	CU-14A2	(アナログ, デジタル, P=0.39)	¥ 45,000
SHARP	NH-14DA	(デジタル, P=0.31)	¥ 39,800
SHARP	15C-S7S (新)		¥ 38,000
NATIONAL	COLOR・CRT	(12"・2000文字)	¥ 19,800

★プリンタ★

NEC	PC-PR101T	(24P・COLOR・ピンフィーダ)	¥ 58,000
EPSON	JP-130K	(インクジェットプリンター)	¥145,000
EPSON	SP-80	(PC対応)	¥ 15,000
SEIKOSHA	GP-250F	(グラフィックプリンター)	¥ 9,800
SEIKOSHA	GP-550E	(16漢字・ドット)	¥ 25,000
SEIKOSHA	GP-700M	(COLOR・ドット)	¥ 20,000
SEIKOSHA	NP-300	(24P・サーマル・FM用)	¥ 50,000
STAR	TR-24 (新)	(24P・サーマル・第二水準)	¥ 50,000
SHARP	MZ-80	(MZ-2000, MZ-2500用)	¥ 30,000
BROTHER	M-1024 (新)	(24P-DOT)	¥ 70,000

★FDD★

NEC	PC-8881	(8"FDD)	¥ 89,000
NEC	PC-9831-MW (新)	(5"2HD)	¥120,000
NEC	PC-98H33	(10メガHD)	¥120,000
ICM	HD-2120+HD100	(8"FD+ハードディスク+ストリーマ)	¥230,000

★周辺機器★

NEC	PC-DR321	(データレコーダー)	¥ 6,500
NEC	PC-6082	(データレコーダー)	¥ 6,500
NEC	PC-8240	(8200用CRTアダプター)	¥ 25,000
NEC	PC-CM301 (新)	(キャプテンアダプター)	¥ 45,000
LAND	イメージスキャナー	(PC-9800用)	¥ 95,000
WACOM	WJ-460M (新)	(タブレット)	¥ 35,000
タムラ	ACTOM-C300	(音響カプラー)	¥ 9,800
SHARP	LP-85X	(X1用ライトペン)	¥ 15,000
YAMAHA	キーボード		¥ 15,000
ROLAND	MKS-7	(サウンドモジュール)	¥ 98,000

★ワープロ★

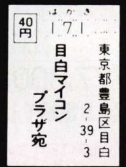
NEC	文豪 MINI5 (展)		¥ 40,000
NEC	文豪 MINI7 (展)	(第二水準漢字)	¥ 65,000
BROTHER	ピコリード (展)		¥ 19,800
FUJITSU	OASYS100J	(A3プリンター)	¥175,000
FUJITSU	OASYS Lite (展)	(24P)	¥ 17,500
SHARP	WD-300 (展)	(TV接続可)	¥ 25,000
SHARP	WD-800		¥ 9,800
SHARP	WD-1000	(プリンターなし)	¥ 9,500
TOSHIBA	JW-1	(24P, レイアウト表示付き)	¥ 70,000
CANNON	CANOWORD5L (展)		¥ 70,000
CANNON	CANOWORD mini 6 (展)		¥ 50,000
CANNON	CANOWORD mini 7 (展3.5"FD付き)		¥ 85,000

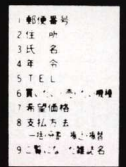
超特価品(台数限定)

★カメラ★			
VICTOR	GX-V8	(ハンディカメラ)	¥ 19,800
VICTOR	GR-C2	(VTR一体カメラ)	¥ 80,000
★コピー★			
SHARP	Z-60	(ハガキ, B4)	¥100,000
SANYO	S1-1-600	(3色, A4))	¥ 50,000
CANON	PC-21	(6色, A4)	¥ 60,000
★CDプレイヤー★			
NEC	CD-500		¥ 10,000

〈お申込み要領〉

○クレジットの場合は、クレジット用紙をお送りいたします。
○1万円以上お買上げの場合は、送料無料。
○一括払いは次の方法で、
銀行振込●三井銀行・目白支店 普 5100263
目白マイコンプラザ宛
●富士銀行・目白支店 普 1392042
(株)日本光機・OA事業部宛
郵便 東京 8−177262
現金書留 下記住所まで



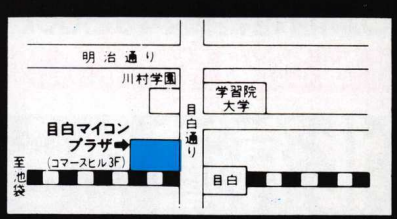


目白マイコンプラザ

(株)日本光機・OA事業部

〒171東京都豊島区目白2−39−3(コマースビル3F)

ショールーム営業時間
■AM10:00〜PM8:00■
木曜定休



豊富な品揃えと破格的プライス!

NEC日本一の実績(ストア会61年上期)



移載の価格は1月20日現在のものです。
2月、3月の超特価はお電話で!!

ボーナス一括払い
62年7月・8月OK!
ボーナス2回払いもOKです

完全保証付!
初期不良は新品と交換させていただきます。又全品メーカー保証付ですから安心してお使いいただけます。

超低金利クレジット
3~60回で自由に金額設定できてとても便利。手続きもとっても簡単!
62年9月分の支払開始OK!

原則として保証人不要!
だから大学生の方や新社会人の方も気軽にクレジットできます。
50万円まで即決!

神奈川県北・東京南多摩随一の
エレクトロセンター

NOJIMA

通販直通 HOT LINE ☎0427-53-1422(代)

〈受付時間〉AM10:00▶PM8:00

電話でご注文のお客様、特価よりさらに電話代サービス。

NEC PC-9801VX2
ボビーからビジネスコースまで幅広く対応 9801Vシリーズの最強マシーン



PLAN No.273 / 大放出限定50セット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円)
4050文字アナログカラーCRT	89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K (ROM・ケーブル・第2水準付)	89,800円
ブランクディスケット10枚	24,000円
ワープロソフト"ユーカラK2"	28,000円

NOJIMA超特価449,800円
月々5,250円でOK! | 月々5,250円×48回 ボーナス加算 4万×8回

ビジネスリファレンスに幅広く対応します

PLAN No.274 / 大放出限定50セット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円)
4050文字アナログカラーCRT	89,800円
スター136桁漢字プリンター AR2400 (ケーブル・ゴシックROM付)	214,000円
ブランクディスケット10枚	24,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円

メーカー価格合計 818,800円
NOJIMA超特価538,000円
月々6,750円でOK! | 月々6,750円×60回 ボーナス加算 3万×10回

超お買得入門セット

PLAN No.275 / 限定50セット

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円
4050文字アナログディスプレー	84,800円
24ドット漢字プリンター(ケーブル付)	74,800円

NOJIMA メーカー価格合計 592,600円
超特価~~459,600円~~ さらに大幅割引
月々7,000円でOK! | 月々7,000円×36回 ボーナス加算 4万×6回

発展性もすごいぞ! 何でも出来ちゃう16ビットマシンの実力システム!

PLAN No.272 / ライトビジネスシステム

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854	89,800円
NECプリンターPC-PR101TL	79,800円
ブランクディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 626,600円
NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,160円でOK! | 月々5,160円×60回 ボーナス加算 3万×10回

本格ビジネスシステム

PLAN No.276 / フルオプション

PC-9801VX2	433,000円
(本体特価	412,000円
専用ディスプレーPCKD854	89,800円
NECプリンターPC-201TL	135,000円
ビジネスパソコンラック	38,000円
ワープロソフト"新一太郎"	58,000円
ブランクディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 777,800円
NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)
月々5,640円でOK! | 月々5,640円×60回 ボーナス加算 4万×10回

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

アフターサービスも万全体制。

NOJIMA相模原店



安心です!

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県央、県北にかけて10店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

NOJIMA二本松店



セットプラン自由自在!
掲載商品以外の組合せも超特価でご奉仕いたします。お気軽にご相談下さい。

お支払い開始 約7ヶ月後でOK!
申込金も0円でOK。お支払いは約7ヶ月後開始もできますので、お支払い計画もラクラクです。

PLAN No.136 PC-8801FH30超お買得限定50セット ワープロ基本セット



PC-8801FH30……168,000円
(NOJIMA特価160,000円)
4050文字アナログディスプレー……84,800円
24ドット漢字プリンター(ケーブル付)……74,800円
メーカー価格合計 327,600円

NOJIMA超特価199,900円

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算2万×6回

PLAN No.173 マルチに楽しめる高水準パソコン ずば抜けた実力のワープロシステム



PC-8801MH……208,000円
(本体特価……198,000円)
4050文字アナログカラーCRT……89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付)……89,800円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 439,600円

NOJIMA超特価279,800円

月々4,070円でOK! 月々4,070円×48回 ボーナス加算2万×8回

PLAN No.174 PC-8801MH超お買得限定50セット ワープロ基本セット

PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価198,000円)
4050文字アナログディスプレー……84,800円
24ドット漢字プリンター(ケーブル付)……74,800円
メーカー価格合計 367,600円

NOJIMA超特価229,900円

月々3,500円でOK! 月々3,500円×36回 ボーナス加算2.5回×6回

あらゆるメディアをハイグレードに楽しめるパフォーマンスパソコンシステム PLAN No.134 エンジョイシステム

PC-8801FH30……168,000円
PC-TV352……115,000円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 300,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,360円でOK! 月々3,360円×42回 ボーナス加算2万×7回

通信機能、日本語機能、AV機能すべてパワーアップこれからの新次元パソコン PLAN No.171 パワーアップ基本システム

PC-8801MH……208,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 324,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,000円でOK! 月々3,000円×36回 ボーナス加算2.5万×6回

ビジネス即対応の本格ワープロシステム もちろんホビーは楽しさ加速! PLAN No.135 ワープロシステム

PC-8801FH30……168,000円
(本体特価……160,000円)
4050文字アナログカラーCRT……89,800円
EPSON漢字プリンターAP80K
(ROM・ケーブル付)……74,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
ワープロソフト"ユーカラK2"……28,000円
メーカー価格合計 377,600円

NOJIMA超特価249,800円

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算3万×6回

PLAN No.130 より精鋭に、より多機能に生まれ変った スーパーポテンシャルマシン



PC-8801FMmodel30……168,000円
4050文字アナログドットピッチ0.39㎜
カラーディスプレー……89,800円
ブランクディスケット10枚……17,000円
メーカー価格合計 274,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,135円でOK! 月々3,135円×36回 ボーナス加算1.8万×6回

ザ・ワープロ リファレンス PLAN No.175 限定30セット

PC-8801MH……208,000円
(NOJIMA特価198,000円)
SHARPディスプレーCU14AG2……84,800円
スタープリンターAP2400(ケーブル付)……194,000円
ワープロソフト"ユーロラK2+"……28,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 538,800円

NOJIMA超特価329,800円

月々3,730円でOK! 月々3,730円×48回 ボーナス加算3万×8回

NOJIMA 原則として保証人不要! カンタン迅速・便利

破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 ELECTORIC AVENUE NOJIMA

〈受付時間〉AM10:00~PM8:00

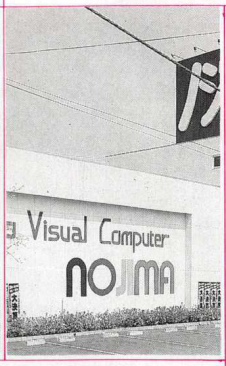
ELECTORIC AVENUE **NOJIMA相武台店**



ELECTORIC AVENUE **NOJIMA町田店**



ELECTORIC AVENUE **NOJI**



東京南多摩 神奈川県No.1の ELECTORIC AVENUE NOJIMA 大学生保証人なしでクレジットOK!

PLAN No.255 PC-9801VM21超お買得セット 限定50セット



PC-9801VM21 …… 390,000円
(NOJIMA特価371,000円)
4050文字アナログディスプレー …… 84,800円
24ドット漢字プリンター …… 74,800円
ワープロソフト"ユーカラK2+" …… 28,000円
ビジネスパソコンラック …… 38,000円
ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 639,600円

NOJIMA超特価~~419,800~~円

月々4,200円でOK! 月々4,200円×48回 ボーナス加算 4万×8回

PLAN No.326 PC-9801UV2超お買得セット 限定50セット



PC-9801UV2 …… 318,000円
(NOJIMA特価303,000円)
4050文字アナログカラーディスプレー …… 84,800円
24ドット漢字プリンター …… 74,800円
ビジネスパソコンラック …… 38,000円
ワープロソフト"ユーロラK2+" …… 28,000円

メーカー価格合計 543,600円

NOJIMA超特価358,000円

月々5,270円でOK! 月々5,270円×36回 ボーナス加算 4万×6回

PLAN No.544 ワープロシステム 限定50セット



CZ-800C …… 218,000円
CZ-600D …… 129,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付) …… 89,800円
ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 461,800円

NOJIMA超特価328,000円

月々7,600円でOK! 月々7,600円×36回 ボーナス加算 2万×6回

PLAN No.253 入門ビジネスシステム 限定45セット

PC-9801VM21 …… 390,000円
(本体特価 …… 371,000円)
4050文字アナログカラーCRT …… 89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付) …… 89,800円
ブランクディスケット10枚 …… 24,000円
ワープロソフト"ユーカラK2" …… 28,000円

メーカー価格合計 621,000円

NOJIMA超特価 429,800円 さらに大幅割引

月々5,990円でOK! 月々5,990円×36回 ボーナス加算 5万×6回

ワープロリファレンス PLAN No.325 限定50セット

PC-9801UV2 …… 318,000円
(本体特価 …… 303,000円)
4050文字アナログディスプレー …… 89,800円
EPSON漢字プリンター AP80K
(ROM・ケーブル・第2水準付) …… 89,800円
ワープロソフト"一太郎" …… 58,000円

メーカー価格合計 555,600円

NOJIMA超特価389,800円

月々5,320円でOK! 月々5,320円×48回 ボーナス加算 3万×8回

PLAN No.574 今から始めたい人に ちょっとぜいたくな入門システム

SHARP Super MZ

MZ2520 …… 159,800円
ディスプレーMZ1D22 …… 108,000円

メーカー価格合計 267,800円

NOJIMA超特価196,000円

月々4,400円でOK! 月々4,400円×24回 ボーナス加算 3万×4回

ビジネスリファレンス PLAN No.254 限定50セット

PC-9801VM21 …… 390,000円
(本体特価 …… 371,000円)
PC-KD854 …… 89,800円
スター136桁漢字プリンター AR2400
(ケーブル・ゴシックROM付) …… 214,000円
ワープロソフト"新一太郎" …… 58,000円
ブランクディスケット10枚 …… 24,000円

メーカー価格合計 775,800円

NOJIMA超特価508,000円

月々6,790円でOK! 月々6,790円×42回 ボーナス加算 5万×7回

PC-9801UV2ビジネスワープロセット PLAN No.327 限定40セット

PC-9801UV2 …… 318,000円
(NOJIMA特価303,000円)
PC-KD854 …… 89,800円
スタープリンターAP2400 …… 194,000円
ワープロソフト"新一太郎" …… 58,000円

メーカー価格 659,800円

NOJIMA超特価445,000円

月々5,140円でOK! 月々5,140円×48回 ボーナス加算 4万×8回

PLAN No.505 先進機能を満載して パーソナルに加速する



本体model130CZ-822C …… 118,000円
カラーディスプレーテレビCZ-820D …… 79,800円
ブランクディスケット10枚 …… 17,000円

メーカー価格合計 214,800円

NOJIMA超特価149,800円

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算 1万×6回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

パーソナルも破格的プライス。

ワープロ 東京南多摩随一 神奈川県随一 実績

MA鶴川店　ELECTORIC AVENUE NOJIMA多摩センター店





62年9月より支払い開始OK!

SHARP

ハーソナルワークステーション

X68000

新発売!!

限定50セット 特別価格 ご呈示



オーバーオールなスペックで
クリエイティブ・アビリティをサポート。
スペシャルな16ビットX68000。
まさに今、超えるべき時がきた。

広くリニアなアドレス空間、マイクロプロセッサの未来を先取りした…68000搭載

メインメモリ1MB 標準実装。最大12MBまで拡張可能。

1024×1024ドットの実画面を装備した高解像度表示能力。

驚異の表現力、512ドット×512ドット65536色同時発色。

今、システムは限りなく人に近づくビジュアルコントロールで思いどうり進めるフレンドリーOS搭載。

PLAN No.X1

本体＋キーボードCZ-600CE……369,000円
15型カラーディスプレーテレビCZ-600DE……129,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 522,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々6,510円でOK! 月々6,510円×48回 ボーナス加算3万×8回

PLAN No.601 実力さらにパワーアップ!
未知の26万色カラー表示の極彩パソコン



本体FM77AV40……228,000円
専用カラーCRT15SD……138,000円
メーカー価格合計 366,000円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,490円でOK! 月々3,490円×48回 ボーナス加算2.5万×8回

誰でもいつでもパソコン名人
使いこなせれば広がる可能性

PLAN No.602 マルチクリエイトシステム

本体FM77AV20-2……168,000円
専用ディスプレーFMTV-152……89,800円
メーカー価格合計 257,800円

NOJIMA超特価(詳しくはお電話で!)

月々3,330円でOK! 月々3,330円×36回 ボーナス加算2万×6回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で
「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に
とっても便利!

お申込みはお電話で!

得して得は即お電話

通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間: AM10:00▶PM8:00

おかげさまで会員3万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 7カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

株式会社 野島電気商会

NOJIMA

実績No.1!

神奈川県・東京南多摩に展開するニューエレクトロセンター網

相模原店	相模原市矢部3 16 3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3 1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1 5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1 25 19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854 1	☎0423(75)3121代
AVセンター店	相模原市富士見3 15	☎0427(53)1215代
八王子南店	八王子市櫛田町1209	☎0426(64)1214代
厚木店	厚木市温水115	☎0462(23)7800代
平塚店	平塚市四の宮826 1	☎0463(54)1551代

PiO SPECIAL ピオ・スペシャル

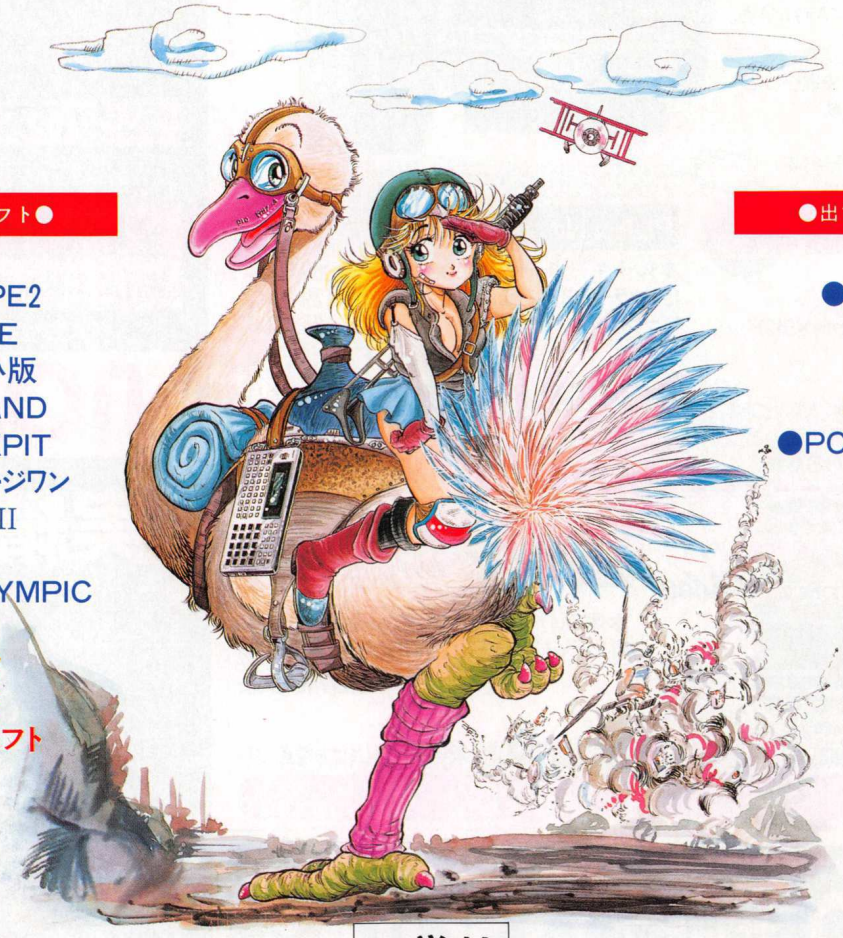
発売中！

NO.2

定価1,900円（〒300）

まるごと1冊 ポケコンの本！

ピオ・スペの第2弾が
ついにできました。今回はポケコンの大特集。
あの「ザ・コックピット」をPC-1251でやったり、
プロレス、ビリヤード、小林寺などなど40本以上のゲームを収録！
さらに各マシン用のモニタなど12本、パソコン通信用ターミナル・ソフトまで
収録しています。この本1冊で1年間は楽しめる?!買ってね！



●出てくるソフト●

- ●麻雀1254
- ●BIG ESCAPE2
- ●HOLE HOLE
- ●コロベー縮小版
- ●FRUITS LAND
- ●THE COCKPIT
- ●アメリカン・ページワン
- ●DUNGEON II
- ●POPON
- ●ポケコンOLYMPIC
- ●ビリヤード
- ★各機種モニタ
- ★パソコン通信
  ターミナル・ソフト
  …etc.

●出てくるマシン●

- ●PC-1245
- ●PC-1250/51/55
- ●PC-1260/61
- ●PC-1350
- ●PC-1360/60K
- ●PC-1401/02/40/50
- ●PC-1500/01
- ●PC-1600K
- ●PB-300/100
- ●PB-110
- ●PB-1000
- ●FX-702P
- ●FX-602P
  …etc.

工学社

ビギナーのための Z80 プログラミング入門

■坂田義幸

パソーナル・コンピュータの世界は8ビットから16ビット，そして32ビットへとハードウェアの進歩とともに確実に変化しています．しかし，現在主流のマシンを見るとまだまだ8ビットが多数を占めているように思えます．

8ビット・マシンの中ではやはりZ80が一番多く使われ，そのソフトウェアの量もマイコン一?のようです．いくら16ビット・マシンが増えても，Z80がこの世からすぐに消え去るとは思えません．

ぜひこの機会にZ80のマシン語を覚えてみてはどうでしょう．BASICでは得られなかった世界を味わうことができると思います．

2進数と16進表現

CPUの理解できる言葉は**2進数**と呼ばれる，0と1で表わされたものです．ですから，私達がプログラミングするときも，この0と1で表現されたものでなければなりません．

ところで，2進数とは何なのかを少し理解しておくことにしましょう．

普段，私達が使っている数の表現は10進数と呼ばれるものですね．これは数が10個目になると桁上がりして表現するのですが，この方法だと数がどんなに増えても，0～9までの10種類の数値文字で書き表わすことができます．

これに対して，2進数の場合は，数が2個目になると桁上がりしていくものです．つまり，0の次は1，1の次は10，次は11，次は100，そして101というふうに表現することになります．この方法だと，増え続ける数はすべて，0と1のたった2種類の数値文字で書き表わせるので，0をスイッチのオフ，1をスイッチのオンとみたてれば電気的に扱いやすく，理解しやすいものとなります．

そこで，他の多くのCPUと同じように，**Z80**CPUもこの2進法を使っているわけです．

ところが，これはプログラムを組む人間にとって非常に読みづらく，書き表わしにくいものになってしまいます．

たとえば，10進数の96は2進数で表現すると，

```
1100000
```

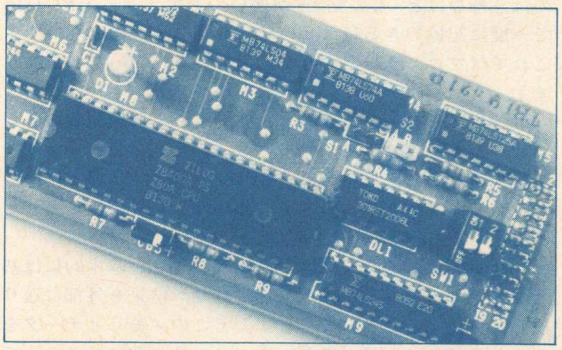
となって，7桁にもなります．

そこで，コンピュータの中では2進数のままにしておいて，プログラマーが取り扱うときにはその2進数データを他の，もっと桁が少なくてすむ表現で表わすことにしました．

表1

2進数	8進数	10進数	16進数
0	0	0	0
10	2	2	2
100	4	4	4
1000	10	8	8
10000	20	16	10
100000	40	32	20
1000000	100	64	40
10000000	200	128	80

Z80CPU



『10進数です』と書きたいところですが，残念ながら16進数なのです．**表1**を見てください．2進数が桁上がりするときのそれぞれ8進数，10進，16進数を表にしたものです．

この表を見ると，2進数の桁上がりと一致しているのは，8進数と16進数であることがわかります．

コンピュータの本などでは，8進数で表記しているものもありますが，現在のマイクロコンピュータでは16進数で表記しているのが一般的です．

ところで，16進数とは16個目で桁上がりしていくので15個目までは1桁で表現することになりますが，私達が知っている数値表現文字は0～9までの10個までなので，残った11～15までをどんな文字で表わすのでしょうか．

次のような表現の約束があります．順に，

```
0123456789ABCDEF
```

と書き表わします．

つまり，AからFまでのアルファベットで表現するのです．たとえば，0から数えて15個目はFとなって，その次は

桁上がりして10，さらに15個進んで1F，その次は20となります．

このように，何種類もの数値表現が出てくるとややこしくなるので，

2進数100は100_B（バイナリの頭文字）
10進数100は100_D（デシマルの頭文字）
16進数100は100_H（ヘキサデジマルの頭文字）

と書き表わしたりもします．

さて，1個の2進数の単位をビット（バイナリ・デジットの略）と呼んでいますが，CPUやメモリは一度に扱えるデータは8ビット(8桁）です．

つまり，

00000000_B（ 0_D， 0_H）から
11111111_B（255_D， FF_H）まで

となります．

この8ビットを**1バイト**と呼んでいます．**図1**を見てください．基本的にマイクロコンピュータのプログラムはこの1バイトを単位として組まれることになります(1バイトは16進数，00～FFまでの2桁です)．

CPUとレジスタについて

CPUの言語であるマシン語（あるいはアセンブラ）でプログラムを作るには，ある程度CPUそのものについて知っておかなければなりません．

CPUはよく人間の頭脳にたとえられますが，CPUそのものは意外なほど『もの覚え』が悪いのです．事実，CPU自体で一度に記憶できる量はせいぜい数10バイト程度なのです．これではプログラムさえも覚えてはいられないことになります．

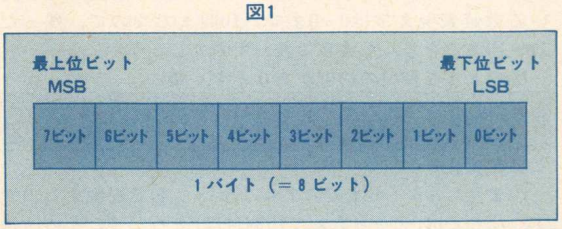
コンピュータ・システムとして多くの事柄を記憶できるのは，たくさんのメモリやテープ，ディスクというような，記憶するための部品や装置をCPUの外部に持つからです．ですから，プログラムの多くの部分はこの外部のメモリとCPUとのデータのやりとりに使われます．

CPUが最も得意とする数値演算や判断も，基本的には基となるデータを外部から取り込んだり，結果を外部に送り出して作業することになります．どこのメモリとデータをやりとりするのかは，**アドレス**（メモリの番地のこと）で指定します．

ところで，このCPUの中にあるメモリを**レジスタ**と呼んでいますが，CPUはその中にどのような自分自身専用のメモリ（レジスタ）を持っているのでしょうか．

図2を見てください．これは**Z80** CPUの持っている全レジスタの表です．それぞれ**Aレジスタ，Bレジスタ，Cレジスタ，**…と呼ばれます．

図1



これらのレジスタは単に名前が違うだけでなく，いくつかの異なった役割を持っています．

表2に各レジスタの働きをまとめました．

ニモニックとアセンブラ

ここで，CPUの命令を見てみましょう．

たとえば，Aレジスタ（アキュムレータ）に5をセットするとき，その命令を2進数で書くと，

00111110	00000101

となります．

しかし，これでは読みにくいので16進数で書き直すと，

3E	05

となります．

この最初のほうの3Eが，『Aレジスタに何か1バイトのデータをセットする』という命令で，後に続く05がセットするデータです．

同じように，Bレジスタに10をセットするには，

06	0A

となり，06がBレジスタにデータをセットする命令で，0Aがセットしたいデータのことです（10進数の10は，16進数で表現すると0Aです）．

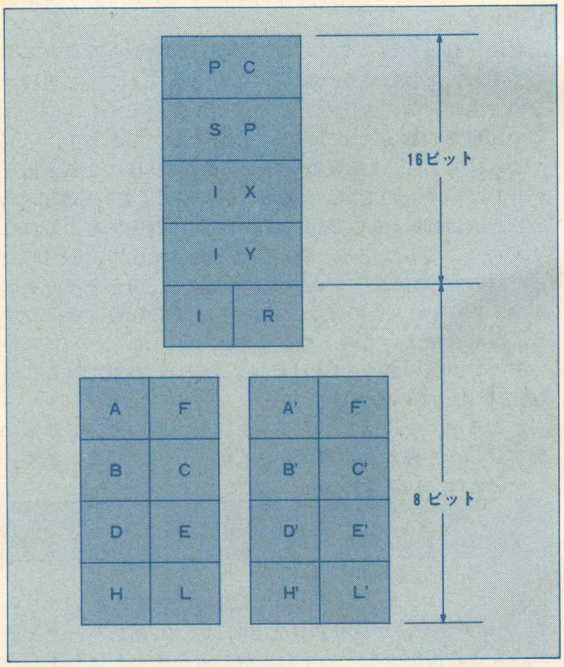
この例の3Eや06のように，ひとつひとつの命令は16進数で表現されることになりますが，この16進数を**マシン・コード**とか**オブジェクト・コード**などと呼びます．

もし，このマシン・コードの命令を覚えようとすると，大変な苦労ですし，間違いも多くなりそうです．

そこで，この16進数の命令のひとつひとつに，人間にとって解りやすい言葉を記号化して割り当て，それを使うことにしました．

たとえば，さっきの2つの例では，

図2 Z80のレジスタ



▶相変らず寒うございます．不覚にもカイロを忘れたあなた．そんな時はこの手を使いましょう．まず友人からカイロを借ります．そして相手が『返してくれよ』と言い出したら，すかさず目を思い切り潤ませて『私は殿のためにカイロを暖めているのでございます．それが分かっていただけないとは，藤吉郎は悲しゅうございます』と豊臣秀吉を演りましょう．上中八九失敗するはずです．そうそうK子さん，2月号では，はげましのお言葉ありがとうございました．大江戸は思わずうれしくなってしまいました．へっへっへっ，ぼりぼり．次の襲撃の時は，

表2

レジスタ	機能
PC プログラム・カウンタ	2バイトのレジスタで構成され，現在実行すべきプログラムが置かれているメモリのアドレスがセットされる．
SP スタック・ポインタ	2バイトのレジスタで構成され，一時的にデータを退避させるときに使うメモリのアドレスがセットされる．
IX インデックス・レジスタ	2バイトのレジスタで構成され，このレジスタの値から+127～−128番地の範囲のメモリを参照することができる．
IY インデックス・レジスタ	2バイトのレジスタで構成され，このレジスタの値から+127～−128番地の範囲のメモリを参照することができる．
I インタラプト・レジスタ	1バイトのレジスタで構成され，割り込み処理のときに使われる．
R リフレッシュ・レジスタ	ダイナミックRAMをリフレッシュするために使われる．
A, A' アキュム・レータ(Acc)	加算，減算，論理演算などはすべてこのレジスタに対して行なわれる．
F, F' フラグ・レジスタ	CPUの実行状態を機能別にビット単位で記憶してあるレジスタ(表3)．
B, B' Bレジスタ	1バイトのレジスタとしても，またCレジスタと組んで2バイトのレジスタとしても使われる．
C, C' Cレジスタ	1バイトのレジスタとしても，またBレジスタと組んで2バイトのレジスタとしても使われる．
D, D' Dレジスタ	1バイトのレジスタとしても，またEレジスタと組んで2バイトのレジスタとしても使われる．
E, E' Eレジスタ	1バイトのレジスタとしても，またDレジスタと組んで2バイトのレジスタとしても使われる．
H, H' Hレジスタ	1バイトのレジスタとしても，またLレジスタと組んで2バイトのレジスタとしても使われる．
L, L' Lレジスタ	1バイトのレジスタとしても，またHレジスタと組んで2バイトのレジスタとしても使われる．

表3 フラグ・レジスタ

ビット7	ビット6	ビット5	ビット4	ビット3	ビット2	ビット1	ビット0
S	Z		H		P/V	N	CY

S	サイン・フラグ 直前の演算結果の正負の判定 負ならS＝1，以外はS＝0
Z	ゼロ・フラグ 直前の演算結果が0かどうかの判定 0ならZ＝1，以外はZ＝0
H	ハーフキャリーフラグ 直前の8ビット加減算のとき，ビット4とビット3の間のキャリーやボローの有無の判定 0ならH＝1，以外はH＝0
P/V	パリティ・オーバーフローフラグ 直前の演算によるパリティとオーバーフローの判定 (論理演算のとき) 偶数パリティならP＝1 奇数パリティならP＝0 (算術演算のとき) オーバーフローならV＝1，でなければV＝0
N	加減算フラグ 直前に実行した命令が加算であったか，減算であったかをチェックする 減算ならN＝1，加算ならN＝0
CY	キャリー フラグ 加減算時のキャリーやボローの有無の判定 キャリーあるいはボローがあればCY＝1，以外は0 このフラグは論理演算があるとリセットされる

3E 05 は，**LD A, 05**
06 0A は，**LD B, 0AH**（Hは16進数の意）

と，それぞれ書き表わします．

この**LD**はload（積む，載せる）を簡略化したものです．このように命令を記号化し，解りやすく表現したものを**ニモニック・コード**（覚えやすい符号の意）と呼びます．

このニモニックで書かれたプログラムをソース・プログラムといい，直接機械コードで書かれたプログラムを**オブジェクト・プログラム**といいます．

アセンブラとハンド・アセンブル

ところで，さっきのような理由から機械語で直接プログラムを書くよりもニモニックで書いたほうがずっとわかりやすくなります．そのため，プログラムを実行する前にニモニックを機械語に変換する作業が必要になります．

この作業を人間が変換表を見ながら行なうことを，**ハンド・アセンブル**といい，またその作業を自動的に行なってくれるプログラムを**アセンブラ**と呼んでいます．

また，ちょうどこの作業の逆で，すでにできあがっているマシン語からニモニック（ソース・リスト）を作ることを**逆アセンブル**といい，このためのプログラムを**逆アセンブラ**と呼びます．ニモニックの簡単な説明を**表4**に示したので憶えておくとよいでしょう．

I/O・36P クッキング

お土産にパラコート入りドリンクを持って行きます．必ず毒殺しますから待っててください．（かいじん二十そうめん・大江戸八百八鳥の会）
▶虫ピン入りのクッキーを焼いて待ってます．ステキなお茶会になりそうで今からワクワクしますね！（K子）

表4 命令の説明

ニモニック	説　明
ADC	add with carry 8ビットあるいは16ビットどうしの加算命令で，そのときのキャリーフラグも加える．
ADD	add 8ビットあるいは16ビットどうしの加算命令．
AND	and 8ビットのレジスタあるいはデータとアキュムレータとのANDをとる． 例）A＝AF_H data＝$6B_H$とすると同じ桁のビットどうしの各ANDをとって，その桁のビットとする． AF_H 1 0 1 0 1 1 1 1 $6B_H$ 0 1 1 0 1 0 1 1 ⬇ $2B_H$ 0 0 1 0 1 0 1 1
BIT	test bit 特定ビットのチェック． ビット＝1ならZ＝0 ビット＝0ならZ＝1
CALL	call subroutine サブルーチンをコール．
CCF	complement carry flag フラグ・レジスタ内のキャリーフラグを反転する．元のキャリーフラグはハーフキャリーフラグにセーブされる．
CP	compare アキュムレータと8ビットのレジスタあるいはデータとの減算を行ない，結果をフラグ・レジスタにセットする． 結果が0（等しい）ならZ＝1 結果が＋（大きい）ならZ＝0, CY＝0 結果が－（小さい）ならZ＝0, CY＝1
CPD	compare decrement アキュムレータと（HL）とのCP命令を実行して，HL＝HL－1，BC＝BC－1を実行する．
CPDR	compare decrement repeat アキュムレータと（HL）とのCP命令を実行して，HL＝HL－1, BC＝BC－1を実行し，BC＝0かA＝(HL)となるまで繰り返し実行する．
CPI	compare increment アキュムレータと(HL)とのCP命令を実行して，HL＝HL＋1, BC＝BC－1を実行する．
CPIR	compare increment repeat アキュムレータと(HL)とのCP命令を実行して，HL＝HL＋1, BC＝BC－1を実行し，BC＝0かA＝(HL)となるまで繰り返し実行する．

ニモニック	説　明
CPL	complement アキュムレータの各ビットの値をすべて反転する（0は1に，1は0に）．
DAA	decimal adjust A この命令は，直前の演算などで生じたフラグ・レジスタの状態に従って，アキュムレータの内容に対して10進補正を行なう．
DEC	decrement 各レジスタやレジスタ・ペア，あるいはデータなどの値から1を減じる．
DI	disable interrupts CPUへの割り込みを禁止する．
DJNZ	decrement B & jump until B＝0 B＝B－1を行ない，B＝0なら次の命令に進み，0でなければ相対ジャンプ(JR)する．
EI	enable interrupts CPUへの割り込み禁止を解除する．
EX	exchange レジスタ・ペアの内容と他のレジスタ・ペアの内容や2バイト・データとを交換する．
EXX	exchange レジスタB，C，D，E，H，LとB'，C'，D'，E'，H'，L'の内容をそれぞれ交換する．フラグ・レジスタは変化しない．
HALT	halt CPUは動作を停止する． 割り込みを受け付けるか，リセット信号が加えられれば動作を再開する．
IM	interrupt mode この命令はIM 0，IM 1，IM 2の3種類があり，それぞれ割り込みモードを0，1，2にセットする．
IN	input 指定したレジスタに，Cレジスタか番号の指定するI/Oポートからデータを読み取る．フラグは変化しない．
INC	increment 各レジスタやレジスタ・ペア，あるいはデータなどの値に1を加える．
IND	input decrement レジスタCの指定するI/Oポートからデータを読み取り，B＝B－1，HL＝HL－1を実行する．
INDR	input decrement repeat レジスタCの指定するI/Oポートからデータを読み取り，B＝B－1，HL＝HL－1を実行し，この動作をB＝0になるまで繰り返す．
INI	input increment レジスタCの指定するI/Oポートからデータを読み取り，B＝B－1，HL＝HL＋1を実行する．

▶某M国からスパイPが帰って来た．ボロボロになって――スパイPは我がI/O国のライバルM国を調査すると，言って出発したのだ．しかしPはM国でスパイであることがばれて禁固15年の判決を受け，命からがら脱走したのだった．が，間もなく彼は処刑された．スパイPはもともと某P国（I/O国の姉妹国）で生まれた男で，P国が崩壊して以来，狂ってしまい，こともあろうにM国の市民権を得ようとしたのであった．この調査結果が軍法会議にかけられ，スパイPは処刑となったのだ．この調査を行なったのはI/O国の中級将校N――さて，スパイPと将校N

ニモニック	説　明
INIR	input increment repeat レジスタCの指定するI/Oポートからデータを読み取り，B＝B−1，HL＝HL＋1を実行し，この動作をB＝0になるまで繰り返す．
JP	jump この命令に続く2バイトのオペランドがPCにロードされる．つまり，この値の番地へジャンプすることになる．
JR	jump rerative この命令に続く1バイトのオペランドの値分だけ，この命令の番地に2を足した番地から移動したところにジャンプする．移動のしかたは，80_H（−128）から$7F_H$（＋127）の範囲で行なわれる．
LD	load レジスタ（ペアも含む）または指定するメモリにレジスタ（ペアも含む）または指定するメモリの内容や1（あるいは2）バイトのデータをロードする．
LDD	load decrement HLレジスタの指定するアドレスの内容をDEレジスタの指定するアドレスにロードし，HL＝HL−1，DE＝DE−1 BC＝BC−1　を行なう．
LDDR	load decrement repeat HLレジスタの指定するアドレスの内容をDEレジスタの指定するアドレスにロードし，HL＝HL−1，DE＝DE−1 BC＝BC−1 を行ない，この動作をBC＝0になるまで繰り返す．
LDI	load increment HLレジスタの指定するアドレスの内容をDEレジスタの指定するアドレスにロードし，HL＝HL＋1，DE＝DE＋1 BC＝BC−1　を行なう．
LDIR	load increment repeat HLレジスタの指定するアドレスの内容をDEレジスタの指定するアドレスにロードし，HL＝HL＋1，DE＝DE＋1 BC＝BC−1 を行ない，この動作をBC＝0になるまで繰り返す．
NEG	negate アキュムレータの内容の符号を反転する．（A＝0−Aを実行）
NOP	no operation 何も行なわれず，フラグも変化しない．
OR	or アキュムレータの内容とレジスタまたは，1バイトのデータとの論理和(OR)をとり結果をアキュムレータに格納する． 例）A＝AF_H data＝$6B_H$ とすると各同一桁のビットどうしのORをとってそれを，

ニモニック	説　明
	その桁のビットとする． AF_H 1 0 1 0 1 1 1 1 $6B_H$ 0 1 1 0 1 0 1 1 ↓ EF_H 1 1 1 0 1 1 1 1
OUT	output Cレジスタか番号の指定するI/Oポートに指定するレジスタの内容を出力する．フラグ・レジスタの状態は変化しない．
OUTD	output decrement Cレジスタの指定するI/Oポートに（HL）で指定されるアドレスの内容を出力し，B＝B−1，HL＝HL−1を実行する．
OTDR	output decrement repeat Cレジスタの指定するI/Oポートに（HL）で指定されるアドレスの内容を出力し，B＝B−1，HL＝HL−1を実行する．これをB＝0となるまで繰り返す．
OUTI	output increment Cレジスタの指定するI/Oポートに（HL）で指定されるアドレスの内容を出力し，B＝B−1，HL＝HL＋1を実行する．
OTIR	output increment repeat Cレジスタの指定するI/Oポートに（HL）で指定されるアドレスの内容を出力し，B＝B−1，HL＝HL＋1を実行する．これをB＝0となるまで繰り返す．
POP	pop SP（スタック・ポインタ）が指し示すアドレスから2バイト分のデータを指定するレジスタ・ペアへロードして，SP＝SP＋2が実行される． （レジスタ・ペアの上位バイトにはSP＋1の指し示すデータが，下位バイトにはSPの指し示すデータがロードされる）
PUSH	push SP（スタック・ポインタ）が指し示すアドレスへ2バイト分のデータを指定するレジスタ・ペアからロードして，SP＝SP−2が実行される． （SP＋1の指し示すアドレスには，レジスタ・ペアの上位バイトのデータが，SPの指し示すアドレスには，下位バイトのデータがロードされる）
RES	reset 指定するレジスタの内容やレジスタ・ペアの指定するアドレスの内容の特定するビットをリセットする（0にする）．フラグ・レジスタの状態は変化しない．
RET	return SP（スタック・ポインタ）が指し示すア

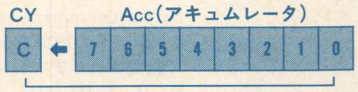
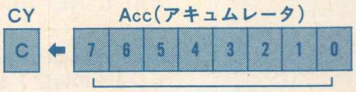
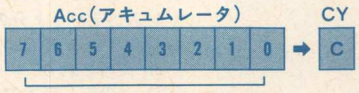
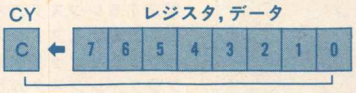


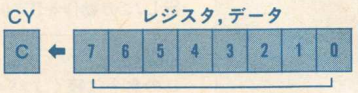
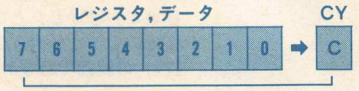
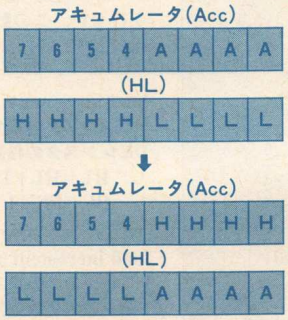
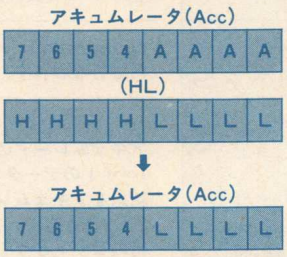
は何者でしょうか？ヒントは「PiOの社会党」です（ぼっぽおじさんへ．ケリだけはつけさせて頂きます）．P.S.アンケートハガキは「曲げないように」上着のポケットに入れてたのですが，ある先輩がそこへ何かを入れてきてクシャクシャになったのです．本当にすみませんでした．

（最近ラフなネタしかない必殺流星人・ネオブルー）

▶そのすばらしい先輩にどうぞよろしくお伝えください．

（K子）

ニモニック	説明
	ドレスから2バイト分のデータをPC(プログラム・カウンタ)にロードする，つまり，そのときの値を番地として，実行を移すことになる．通常，サブルーチンからコール先へ戻るときに使う．
RETI	return from interrupt 割り込みサブルーチンからのRET命令．
RETN	return from non maskable NMI割り込みサブルーチンからのRET命令．
RLA	rotate A left アキュムレータの内容を1ビット左にシフトする．ビット7はキャリーフラグに入り，キャリーフラグはビット0に入る． 
RLCA	rotate A left circular アキュムレータの内容を1ビット左にシフトする．ビット7はキャリーフラグとビット0に入る． 
RRA	rotate A right アキュムレータの内容を1ビット右にシフトする．ビット0はキャリーフラグに入り，キャリーフラグはビット7に入る． 
RRCA	rotate A right circular アキュムレータの内容を1ビット右にシフトする．ビット0はキャリーフラグとビット7に入る． 
RL	rotate left レジスタやデータの内容を1ビット左にシフトする．ビット7はキャリーフラグに入り，キャリーフラグはビット0に入る． 
RLC	rotate left circular

ニモニック	説明
	レジスタやデータの内容を1ビット左にシフトする．ビット7はキャリーフラグとビット0に入る． 
RR	rotate right レジスタやデータの内容を1ビット右にシフトする．ビット0はキャリーフラグに入り，キャリーフラグはビット7に入る． 
RRC	rotate right circular レジスタやデータの内容を1ビット右にシフトする．ビット0はキャリーフラグとビット7に入る． 
RLD	rotate left decimal (HL)で示されるアドレスのデータの下位4ビットをデータの上位4ビットに移動し，上位4ビットをアキュムレータの下位4ビットに移動し，アキュムレータの下位4ビットはデータの下位4ビットに移動する． 
RRD	rotate right decimal (HL)で示されるアドレスのデータの上位4ビットをデータの下位4ビットに移動し，下位4ビットをアキュムレータの下位4ビットに移動し，アキュムレータの下位4ビットはデータの上位4ビットに移動する． 

▶I/O 2月号p.262の毎黒仮節渡万さんへ．まだまだあるんですよねえ．ディップスイッチの数がFRの方がSRより2つ多くなってますしね．でも未使用のスイッチじゃなー．僕はFR USERですが，スロット1つはマイッタ．これじゃボード1つで終わりではないかー．NECさんひどい，残酷．今度FH，MHが出ましたがCPUがZ80HとコンパチⅡ(8 MHz)だそうです．スピードはBASICで約1.5倍でヘッドホンがつけられたりして便利みたいです．しかし，ディップスイッチがないそうです．じゃあどうやってモード設定するかというと PC キーを押しながら

ニモニック	説　明
	(HL) A A A A H H H H
RST	restart この命令に続く1バイトのオペランドの値に従って，特定アドレスをサブルーチン・コールする． オペランドの値をnとすると， n → CALL先アドレス 00_H → 0000_H 08_H → 0008_H 10_H → 0010_H 18_H → 0018_H 20_H → 0020_H 28_H → 0028_H 30_H → 0030_H 38_H → 0038_H
SBC	subtract with carry 8ビットあるいは16ビットどうしの減算命令で，そのときのキャリーフラグの値も引きます．
SCF	set carry flag キャリーフラグを1にする．
SET	set bit 指定する特定のビットを1にする．
SLA	shift left mathematic 指定するデータを1ビット左に移動する．

ニモニック	説　明
	データのビット7はキャリーフラグに入り，ビット0には0が入る． CY ← DATA 7 6 5 4 3 2 1 0 ← 0
SRA	shift right arithmetic 指定するデータを1ビット右に移動する．データのビット0はキャリーフラグに入り，ビット7はそのまま． DATA 7 6 5 4 3 2 1 0 → CY
SRL	shift right logical 指定するデータを1ビット右に移動する．データのビット0はキャリーフラグに入り，ビット7には0が入る．
SUB	subtract 指定する8ビットのデータをアキュムレータから減算し，結果をアキュムレータに格納する．
XOR	exclusive or 指定する8ビットのデータとアキュムレータとの排他的論理和(XOR)をとり，結果をアキュムレータに格納する． 例) A=AF_H data=$6B_H$とすると同じ桁のビットどうしの各XORをとって，その桁のビットとする． AF_H 1 0 1 0 1 1 1 1 $6B_H$ 0 1 1 0 1 0 1 1 ↓ $C4_H$ 1 1 0 0 0 1 0 0

RANDOM BOX　PC8801mkⅡ用「SLOT」　■カルボン酸基&タラちゃん&パオーン

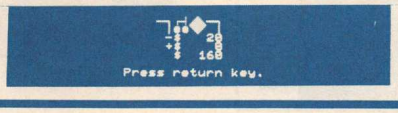
これはスロット・マシンのゲームです．

●遊び方

使うキーはスペース・キーのみです．遊び方は言うまでもありません．もちろん持ち金が$0になればゲーム・オーバーです．この破産(ゲーム・オーバー)に貢献しているのが〝バカ〟です．これが並ぶと持ち金が減るのです．この優等賞でももらいそうな優れた〝バカ〟とは対照的なのが7（青色）です．この7は悪いやつで，こいつが並ぶと，持ち金が一気に増えてしまいます．ゲームを長びかせ，マイコンに苦役を強いる，血も涙もない，極悪非道な7は，なるべく出さないようにしましょう．マイコンがかわいそうです．

もちろん他にもキャラクターはあります．それらが並んでも持ち金は増えますが，極悪非道な7ほどではありません．

なお，キャラクタは**左端から並ばないと意味がありません．**



リスト

```
1000 CONSOLE ,,0,1:WIDTH 40:FM=200:MOCHI=FM:MINU
S=20:N=4:DIM A$(N-1),C(N-1):FOR I=0 TO N-1:READ
A$,B$,C(I),P(I):A$(I)=A$+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(
31)+B$:NEXT I
1060 CLS:PT=0:PP=0:FL=-1
1070 FOR I=0 TO 4:K=RND(1)*N:FOR J=0 TO 1:K=(K+1
) MOD N:LOCATE I*2+15,10:COLOR C(K):PRINT A$(K):
J=-(INKEY$=" "):NEXT J:IF FL AND I>0 THEN IF K=L
K THEN PP=P(K):PT=PT+1 ELSE FL=0
1130 LK=K:NEXT I:COLOR 7:LOCATE 16:PRINT USING "
-$#####";MINUS:LOCATE 16:PRINT USING "+$#####";P
P*(2^PT):MOCHI=MOCHI+PP*(2^PT)-MINUS:IF MOCHI<0
THEN MOCHI=0 ELSE LOCATE 16:PRINT USING " $#####
";MOCHI
1210 IF MOCHI=0 THEN MOCHI=FM:PRINT:LOCATE 15:PR
INT "Game over.":FOR I=0 TO 49:FOR J=0 TO 1:BEEP
 1-J:NEXT J,I
1220 PRINT:LOCATE 11:PRINT "Press return key."
1230 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 1230 ELSE 1060
1250 DATA ┌┐,●●,3,20,▲,▼,6,50,┐,"  ",5,100,ﾊﾞ
,"  ｶ",2,-50
```



立ち上げてディスプレイ上で設定するそうです．でも，あいかわらずスロットはFHが1個，MHが2個．うーん．考えもんですね．

(88FR&8001&PC-1251 USERなのに主にFRしか使ってない南野陽子の好きな魔道戦士)

8ビット・ロード

×	I	R	A	B	C	D	E	H	L	(HL)	(BC)	(DE)	(IX+d)	(IY+d)	(nn)	n
LD A, ×	ED 57	ED 5F	7F	78	79	7A	7B	7C	7D	7E	0A	1A	DD 7E d	FD 7E d	3A n n	3E n
LD B, ×			47	40	41	42	43	44	45	46			DD 46 d	FD 46 d		06 n
LD C, ×			4F	48	49	4A	4B	4C	4D	4E			DD 4E d	FD 4E d		0E n
LD D, ×			57	50	51	52	53	54	55	56			DD 56 d	FD 56 d		16 n
LD E, ×			5F	58	59	5A	5B	5C	5D	5E			DD 5E d	FD 5E d		1E n
LD H, ×			67	60	61	62	63	64	65	66			DD 66 d	FD 66 d		26 n
LD L, ×			6F	68	69	6A	6B	6C	6D	6E			DD 6E d	FD 6E d		2E n
LD (HL), ×			77	70	71	72	73	74	75							36 n
LD (BC), ×			02													
LD (DE), ×			12													
LD (IX+d), ×			DD 77 d	DD 70 d	DD 71 d	DD 72 d	DD 73 d	DD 74 d	DD 75 d							DD 36 d n
LD (IY+d), ×			FD 77 d	FD 70 d	FD 71 d	FD 72 d	FD 73 d	FD 74 d	FD 75 d							FD 36 d n
LD (nn), ×			32 n n													
LD I, ×			ED 47													
LD R, ×			ED 4F													

8ビット算術論理演算

×	A	B	C	D	E	H	L	(HL)	(IX+d)	(IY+d)	n
ADD A, ×	87	80	81	82	83	84	85	86	DD 86 d	FD 86 d	C6 n
ADC A, ×	8F	88	89	8A	8B	8C	8D	8E	DD 8E d	FD 8E d	CE n
SUB ×	97	90	91	92	93	94	95	96	DD 96 d	FD 96 d	D6 n
SBC A, ×	9F	98	99	9A	9B	9C	9D	9E	DD 9E d	FD 9E d	DE n
AND ×	A7	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	DD A6 d	FD A6 d	E6 n
XOR ×	AF	A8	A9	AA	AB	AC	AD	AE	DD AE d	FD AE d	EE n
OR ×	B7	B0	B1	B2	B3	B4	B5	B6	DD B6 d	FD B6 d	F6 n
CP ×	BF	B8	B9	BA	BB	BC	BD	BE	DD BE d	FD BE d	FE n
INC ×	3C	04	0C	14	1C	24	2C	34	DD 34 d	FD 34 d	
DEC ×	3D	05	0D	15	1D	25	2D	35	DD 35 d	FD 35 d	

CPUコントロール

NOP	00	IM0	ED 46
HALT	76	IM1	ED 56
DI	F3	IM2	ED 5E
EI	FB		

16ビット・ロード

×	AF	BC	DE	HL	SP	IX	IY	nn	(nn)
LD AF, ×									
LD BC, ×								01 n n	ED 4B n n
LD DE, ×								11 n n	ED 5B n n
LD HL, ×								21 n n	2A n n
LD SP, ×				F9		DD F9	FD F9	31 n n	ED 7B n n
LD IX, ×								DD 21 n n	DD 2A n n
LD IY, ×								FD 21 n n	FD 2A n n
LD (nn), ×		ED 43 n n	ED 53 n n	22 n n	ED 73 n n	DD 22 n n	FD 22 n n		
PUSH ×	F5	C5	D5	E5		DD E5	FD E5		
POP ×	F1	C1	D1	E1		DD E1	FD E1		

16ビット算術演算

×	BC	DE	HL	SP	IX	IY
ADD HL, ×	09	19	29	39		
ADD IX, ×	DD 09	DD 19		DD 39	DD 29	
ADD IY, ×	FD 09	FD 19		FD 39		FD 29
ADC HL, ×	ED 4A	ED 5A	ED 6A	ED 7A		
SBC HL, ×	ED 42	ED 52	ED 62	ED 72		
INC ×	03	13	23	33	DD 23	FD 23
DEC ×	0B	1B	2B	3B	DD 2B	FD 2B

エクスチェンジ

EX AF, AF'	
EX DE, HL	EB
EX (SP), HL	E3
EX (SP), IX	DD E3
EX (SP), IY	FD E3
EXX	D9

アキュムレータ操作

DAA	27
CPL	2F
NEG	ED 44
CCF	3F
SCF	37

ブロック転送

LDI	ED A0
LDIR	ED B0
LDD	ED A8
LDDR	ED B8

ブロック・サーチ

CPI	ED A1
CPIR	ED B1
CPD	ED A9
CPDR	ED B9

注）■は8080，Z80共通の命令．

▶上級無線従事者免許証をお持ちの方でパケット・ラジオをやりたい人へ．1技，1通，2技，2通などをお持ちの方は電話級アマチュア無線技士の取得は必要ありません．ただし，免許証を持っているからってすぐに運用できるわけじゃなく，その他にコールサイン（僕の場合はJS1JUV）が掲載されている無線局免許状が必要です．詳しくは，日本アマチュア無線連盟や各管轄の電気通信管理局へ問い合わせましょう．それから，I/Oの他に毎月20日発売のCQ ham radioの購読を奨めます（定価450円）．その誌の2月号の中（p.314～315）で，NEC文豪ミニ5

ローテート，シフト

×	A	B	C	D	E	H	L	(HL)	(IX + d)	(IY + d)
BLC ×	CB 07	CB 00	CB 01	CB 02	CB 03	CB 04	CB 05	CB 06	DD CB d 06	FD CB d 06
RRC ×	CB 0F	CB 08	CB 09	CB 0A	CB 0B	CB 0C	CB 0D	CB 0E	DD CB d 0E	FD CB d 1E
RL ×	CB 17	CB 10	CB 11	CB 12	CB 13	CB 14	CB 15	CB 16	DD CB d 16	FD CB d 16
RR ×	CB 1F	CB 18	CB 19	CB 1A	CB 1B	CB 1C	CB 1D	CB 1E	DD CB d 1E	FD CB d 1E
SLA ×	CB 27	CB 20	CB 21	CB 22	CB 23	CB 24	CB 25	CB 26	DD CB d 26	FD CB d 26
SRA ×	CB 2F	CB 28	CB 29	CB 2A	CB 2B	CB 2C	CB 2D	CB 2E	DD CB d 2E	FD CB d 2E
SRL ×	CB 3F	CB 38	CB 39	CB 3A	CB 3B	CB 3C	CB 3D	CB 3E	DD CB d 3E	FD CB d 3E
RLD								ED 6F		
RRD								ED 67		

	A
RLCA	07
RRCA	0F
RLA	17
RRA	1F

ジャンプ，コール，リターン

×	UN COND	C	NC	Z	NZ	PE	PO	M	P	
JP ×, nn	C3 n n	CA n n	D2 n n	CA n n	C2 n n	EA n n	E2 n n	FA n n	F2 n n	
JR ×, e	18 e-2	38 e-2	30 e-2	28 e-2	20 e-2					
JP (HL)	E9									
JP (IX)	DD E9									
JP (IY)	FD E9									
CALL ×, nn	CD n n	DC n n	D4 n n	CC n n	C4 n n	EC n n	E4 n n	FC n n	F4 n n	
DJNZ e										10 e-2
RET ×	C9	D8	D0	C8	C0	E8	E0	F8	F0	
RETI	ED 4D									
RETN	ED 45									

リスタート

RST 00H	
RST 08H	CF
RST 10H	D7
RST 18H	DF
RST 20H	E7
RST 28H	EF
RST 30H	F7
RST 38H	FF



Eで「拡張」と「シフト」キーを同時に押して電源スイッチを入れるとCP/Mが立ち上がるという記事がありました．あと，トランシーバーはICOMのIC-275/375（高速データ通信にフル対応）を奨めます．

（IC-375とAPX-25が欲しいJS1JUV）

ビット操作

×	A	B	C	D	E	H	L	(HL)	(IX+d)	(IY+d)
BIT 0, ×	CB 47	CB 40	CB 41	CB 42	CB 43	CB 44	CB 45	CB 46	DD CB d 46	FD CB d 46
BIT 1, ×	CB 4F	CB 48	CB 49	CB 4A	CB 4B	CB 4C	CB 4D	CB 4E	DD CB d 4E	FD CB d 4E
BIT 2, ×	CB 57	CB 50	CB 51	CB 52	CB 53	CB 54	CB 55	CB 56	DD CB d 56	FD CB d 56
BIT 3, ×	CB 5F	CB 58	CB 59	CB 5A	CB 5B	CB 5C	CB 5D	CB 5E	DD CB d 5E	FD CB d 5E
BIT 4, ×	CB 67	CB 60	CB 61	CB 62	CB 63	CB 64	CB 65	CB 66	DD CB d 66	FD CB d 66
BIT 5, ×	CB 6F	CB 68	CB 69	CB 6A	CB 6B	CB 6C	CB 6D	CB 6E	DD CB d 6E	FD CB d 6E
BIT 6, ×	CB 77	CB 70	CB 71	CB 72	CB 73	CB 74	CB 75	CB 76	DD CB d 76	FD CB d 76
BIT 7, ×	CB 7F	CB 78	CB 79	CB 7A	CB 7B	CB 7C	CB 7D	CB 7E	DD CB d 7E	FD CB d 7E
RES 0, ×	CB 87	CB 80	CB 81	CB 82	CB 83	CB 84	CB 85	CB 86	DD CB d 86	FD CB d 86
RES 1, ×	CB 8F	CB 88	CB 89	CB 8A	CB 8B	CB 8C	CB 8D	CB 8E	DD CB d 8E	FD CB d 8E
RES 2, ×	CB 97	CB 90	CB 91	CB 92	CB 93	CB 94	CB 95	CB 96	DD CB d 96	FD CB d 96
RES 3, ×	CB 9F	CB 98	CB 99	CB 9A	CB 9B	CB 9C	CB 9D	CB 9E	DD CB d 9E	FD CB d 9E
RES 4, ×	CB A7	CB A0	CB A1	CB A2	CB A3	CB A4	CB A5	CB A6	DD CB d A6	FD CB d A6
RES 5, ×	CB AF	CB A8	CB A9	CB AA	CB AB	CB AC	CB AD	CB AE	DD CB d AE	FD CB d AE
RES 6, ×	CB B7	CB B0	CB B1	CB B2	CB B3	CB B4	CB B5	CB B6	DD CB d B6	FD CB d B6
RES 7, ×	CB BF	CB B8	CB B9	CB BA	CB BB	CB BC	CB BD	CB BE	DD CB d BE	FD CB d BE
SET 0, ×	CB C7	CB C0	CB C1	CB C2	CB C3	CB C4	CB C5	CB C6	DD CB d C6	FD CB d C6
SET 1, ×	CB CF	CB C8	CB C9	CB CA	CB CB	CB CC	CB CD	CB CE	DD CB d CE	FD CB d CE
SET 2, ×	CB D7	CB D0	CB D1	CB D2	CB D3	CB D4	CB D5	CB D6	DD CB d D6	FD CB d D6
SET 3, ×	CB DF	CB D8	CB D9	CB DA	CB DB	CB DC	CB DD	CB DE	DD CB d DE	FD CB d DE
SET 4, ×	CB E7	CB E0	CB E1	CB E2	CB E3	CB E4	CB E5	CB E6	DD CB d E6	FD CB d E6
SET 5, ×	CB EF	CB E8	CB E9	CB EA	CB EB	CB EC	CB ED	CB EE	DD CB d EE	FD CB d EE
SET 6, ×	CB F7	CB F0	CB F1	CB F2	CB F3	CB F4	CB F5	CB F6	DD CB d F6	FD CB d F6
SET 7, ×	CB FF	CB F8	CB F9	CB FA	CB FB	CB FC	CB FD	CB FE	DD CB d FE	FD CB d FE

入力

IN A, n	DB n
IN A, (C)	ED 78
IN B, (C)	ED 40
IN C, (C)	ED 48
IN D, (C)	ED 50
IN E, (C)	ED 58
IN H, (C)	ED 60
IN L, (C)	ED 68
INI	ED A2
INIR	ED B2
IND	ED AA
INDR	ED BA

出力

OUT n, A	D3 n
OUT (C), A	ED 79
OUT (C), B	ED 41
OUT (C), C	ED 49
OUT (C), D	ED 51
OUT (C), E	ED 59
OUT (C), H	ED 61
OUT (C), L	ED 69
OUTI	ED A3
OTIR	ED B3
OUTD	ED AB
OTDR	ED BB

▶今までに発表されたすべてのHOVER ATTACKにはBugがあります．やって見た人はわかると思いますが，開始するときに左移動のキーを押していると初期画面がずれているというものです．これはX1版で発表されたときの1byteの初期DATAのまちがいからです．どこかというと，PC-8801：リスト2の$D0E0（'85.8)/FM-7：リスト2の$40E1（'86.3)/MZ-2000：$C6E0（'85.11)/PC-9801：リスト4の$B0E0（'85.12)/X1：$D0E0（'84.8)/MZ-1200：リスト2$30E0（PiOスペ)/S1：$D0E1（PiO)．前記のDATAを$C0から$D8へかえてください．(MON)

80系経験者のための
8086アセンブラ入門

■吉沢正敏

いまやビジネス・ユースでは16ビット，はっきり言ってしまうと8086，もっとはっきり言ってしまうとPC-9801全盛です．8086というCPUは人によって好き嫌いの差が大きく，何かと論争のタネになってしまう騒動屋ではありますが，そこは16ビット．8ビットCPUとは一線を画す性能を持っています．今回はその8086のプログラミングについて，ちょっと駆け足ですが，お話ししたいと思います．

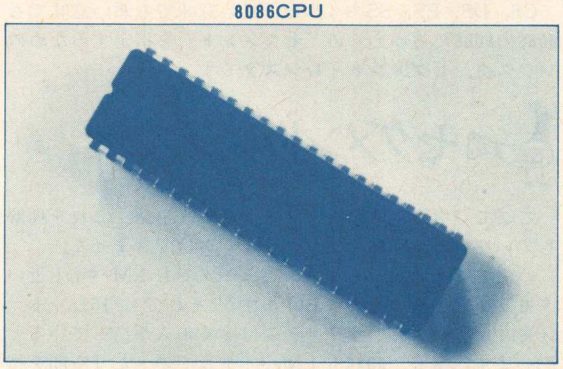
いままで8080/Z80コンピュータのアセンブラをかじったことがある方なら話は早い．さっそく始めるといたしましょう．

図1 8086<ー>8080レジスタ対比

8086			8080	
AX	16ビット	⟷	AF	16ビット
AH	8ビット	⟷	A	8ビット
AL	8ビット	⟷	F	8ビット(フラグ)
DX	16ビット	⟷	BC	16ビット
DH	8ビット	⟷	B	8ビット
DL	8ビット	⟷	C	8ビット
CX	16ビット	⟷	DE	16ビット
CH	8ビット	⟷	D	8ビット
CL	8ビット	⟷	E	8ビット
BX	16ビット	⟷	HL	16ビット
BH	8ビット	⟷	H	8ビット
BL	8ビット	⟷	L	8ビット
SI	16ビット	⟷	――	
DI	16ビット	⟷	――	
BP	16ビット	⟷	――	
IP	16ビット	⟷	PC	16ビット
SP	16ビット	⟷	SP	16ビット
CS	16ビット	⟷	――	
DS	16ビット	⟷	――	
ES	16ビット	⟷	――	
SS	16ビット	⟷	――	
フラグ		⟷	Aレジスタとペアになっている	

(図中の〝|〟で示される8ビット・レジスタ対は16ビット・レジスタを上位下位それぞれ8ビットに分割して使う場合の名称です)

8086CPU



8086CPUの概要

8086はその型番からもわかるとおり，同じインテル社の8ビットCPU8080の上位バージョンです．そのため，ニモ

図2 フラグ

略称	呼び名	機能
CF	キャリーフラグ	演算の結果，繰り上がりや繰り下がりが生じた場合などでONになる．
OF	オーバーフローフラグ	演算の結果，結果が表現可能領域を越え場合ONになる．
AF	補助キャリーフラグ	8086内部で使用され，ユーザーが使うことはまずないので省略．
ZF	ゼロ・フラグ	演算の結果が0の場合にONになる．
SF	サイン・フラグ	演算の結果，サイン・ビットであるMSBがONになったときにONになる．
PF	パリティ・フラグ	演算の結果，結果の中でONになっているビットが偶数の場合にONになる．
DF	ディレクション・フラグ	ストリング操作命令で参照される．演算の結果などで変化することはなく，ストリング操作命令を使う前にユーザーが設定する．
IF	インタラプト・フラグ	ONのときインタラプト可能，OFFのときインタラプト不可．これもユーザーが設定する．
TF	トラップ・フラグ	ONのときトレース・モードに入り，1命令実行するごとにトラップ割り込みをかける．

ニックやレジスタ構成など非常に似かよった物となっています．8080というCPUが最も普及していた関係もあるので，経営戦略上当然の選択ではありますが，逆にそのために8080をひきずった『16ビットらしくない』CPUになっています．

図1は8080，8086両CPUのレジスタ構成を対比したものです．SI，DI両レジスタは8080には対応するレジスタがありませんが，8080と上位コンパチブルなCPU，Z80のIX，IYレジスタに対応すると考えてよいでしょう．この2つは，8080のHLレジスタに対応するBXレジスタとともに，メモリを参照する場合のポインタとして機能します．同様に8080に対応するもののないBPレジスタも，ポインタとして機能します．

図2のフラグ類もほぼ8080/Z80と同様ですが，割り込み/制御関係のフラグが若干拡張されています．特徴的なのはDF（ディレクション（＝方向）フラグ）で，ストリング操作命令に関係してきます．

CS，DS，ES，SSの4つは，良い意味でも悪い意味でも8086の8086たるゆえんの『**セグメント**』を指定するためのレジスタ，**セグメント・レジスタ**です．

セグメント・レジスタ

ここで登場してきたセグメントという単語．これを理解していないと，8086のプログラミングはできません．

いまでこそ8ビット・コンピュータでも1Mバイト近いメモリ空間を持つものがありますが，それでも『16ビット＝メモリが広い』というイメージは多くの人が持っていると思います．事実，8086も1Mバイトまでのメモリ空間を持っています．1Mバイトというと，その全域のアドレスを



図3 セグメントによる実アドレスの表現例

例）
セグメント・レジスタ　1234H
インデックス・レジスタ　5678H
↓
179B8H

このように，セグメント・レジスタを16倍したものとオフセットを加えたものが，実アドレスとして指定される．

表現するためには20ビット必要になります．しかし，図1を見るとわかるように，8086のレジスタは16ビットしかありません．では，残りの4ビットは？その答えがセグメントなのです（図3）．

セグメントによるアドレス指定は効率が悪くて面倒なだけのようにも思えますが，利点もあります．セグメント・レジスタを変更しない限り，『命令の手の届く範囲』が64Kバイトに限定されるので，8ビットCPUから移行してきた人は，8ビットとほとんど同じ感覚でプログラミングできます．同様の理由で8080のソフト資産も継承しやすい，という利点もあるわけですが，そろそろこれは足かせと化してきたようです．また，メモリを16バイトごとの単位，『パラグラフ』として考えれば，データの管理が簡単になります．

MS-DOS

8086が現在の地位を得ることができた要因のひとつとして，MS-DOSの存在があげられます．MS-DOSはIBM-PCのためにマイクロソフト社が開発したオペレーティング・システムで，そのためにPC-DOSとも呼ばれますが，IBM-PC以外のためのものはMS-DOSと呼ばれます（いままでPC-9801専用DOSだと思っていた人，いないでしょうね？）．バージョン1.25はCP/M80の16ビット版という色彩が強かったのですが，2.11へバージョン・アップするとともに階層ディレクトリを採用するなど，同社のXENIX（ミニコン用オペレーティング・システム，UNIXの8086版）へ接近する動きを見せ，現在流通している3.10ではMS-NETWORKというLAN機能をサポートするにいたっています．

MS-DOSはその上で走るプログラム間のソフトウェア・バスという性格もさることながら，強力な開発環境であるという一面も持っています．今回，8086のアセンブラを学習するにあたって，MS-DOS（3.10）のマクロアセンブラ〝MASM〟とリンカ〝LINK〟を教材とすることにします．

なお，MS-DOS3.10には，以前各ハードウェア・メーカーから発売されていたバージョンと，現在マイクロソフト社から各種機種用に発売されているバージョンの2つがありますが，今回は両方に共通な範囲で話を進めることにします．また，アセンブラ，リンカについてはMS-DOS2.11のものでOKです．

MASM

MASMに限らず，一般的にオペレーティング・システム上でのプログラム開発では「プログラムを入力する」こと

I/Oプラザ

▶2月号p.296のさーとしさん．私はKH400を持っています（ぼろいので乗れません），現在はZ250FTとHONDAライフ（360cc）に乗っています（古いやつばっか）．ライフと言えばPiOの8月号で，もとこむぼさんがこの車について教えて，と言っていたので少し話します．エンジンは水冷2気筒OHCで360°クランク，9000rpmあたりからレッドゾーンです（ツインキャブの場合），MAX36ps（シングルキャブは31ps）で4速MT，5速MT（GSだけ），ATがあります．グレードがいろいろあり（SL，TS，GFL，GLなど），現在でもよく見かけます（アキバにGS

と「プログラムをアセンブルする」ことは別作業となります．プログラムのソース・リストはディスク上のファイルの1つとしてエディタなどで作成し，そのファイルをアセンブラが読み込んで処理し，実行可能なファイル（EXE形式とCOM形式とがありますが，これはまた後ほど）としてディスク上に書き込むという形になります．

このような一般的な手順を憶えてもらう意味も含めて，まずはMASMでプログラムを1本作ってみることにしましょう．

ドライブAに〝MASM〟，〝LINK〟，〝SYMDEB〟，そしてエディタの入ったディスクが入っていて，そのディスク上でプログラムを作成するものとします．

まずはエディタで〝SAMPLE. ASM〟というファイル・ネームで**リスト1**を入力してください．MS-DOSには〝EDLIN〟というライン・エディタが用意されています．今回はこれで充分かもしれませんが，これからアセンブラやコンパイラでプログラムを開発しようと思うならば，スクリーン・エディタの1本も購入することをお勧めします．そういうわけで〝EDLIN〟の使い方は詳しい説明を省きます．

入力が終了してソースをディスクにセーブしたら，次はアセンブルです．

```
A>MASM ↵
```

と入力してMASMを起動します．起動後いくつかの入力が要求されるので，以下のとおりに入力します．

```
Source filename [.ASM] : SAMPLE ↵
Object filename [SAMPLE. OBJ] : SAMPLE ↵
Source listing [NUL. LST] : SAMPLE ↵
Cross reference [NUL. CRF] : ↵
```

しばらくすると，アセンブルが終了して，MS-DOSのコマンド待ちに戻ります．エラーを指摘された場合は，もう1度ソース・ファイルをエディタでチェックして入力ミスなどを修正してからアセンブルしてください．

Warning Errors（警告）もSevere Errors(致命的エラー)も0で，正常にアセンブルが終了したら，

```
A>DIR SAMPLE.* ↵
```

と入力して，ディスクの中の関係するファイルを表示させてみましょう．おそらく(少なくとも)，以下のファイルが表示されることと思います．

```
〝SAMPLE. ASM〟
〝SAMPLE. OBJ〟
〝SAMPLE. LST〟
```

〝SAMPLE. ASM〟はあなたが入力したソース・ファイル，〝SAMPLE. OBJ〟はMASMが作ったオブジェクト・ファイル，〝SAMPLE. LST〟はアセンブルした経過を示すリスティング・ファイルです．

「できた」と思ったら大間違い．このままでは実行できないのです．



LINK

実行できる形式にするためにはもう1段ステップを踏む必要があります．それは『**リンク**』という作業です．

LINK　結び付ける，結合する

英和辞典をみるとこんなふうに書いてあるのではないでしょうか．では，私達の行なおうとしている『リンク』とは何と何を結合しようとしているのでしょうか？

大きなプログラムを作る場合，長い長い1本のソース・ファイルを作ってそれをアセンブルして1本のプログラムを作ってしまうと，必ず混乱が起こることになっています．修正するにもソース・ファイルの上を見たり下を見たり，修正箇所を捜すのも一苦労ですし，修正しているうちにわけがわからなくなってしまうこともありがちです．

そこで登場してくるのが「**モジュール化**」という技法で，プログラムをいくつかのモジュール（乱暴ではありますが，簡単にいうと，表示サブルーチンなら表示サブルーチンで，ディスク入出力サブルーチンならディスク入出力サブルーチンでまとめた単位のこと）に分け，個々にアセンブルし，最後に『リンク』して1本の実行可能なファイルにします．また，そのモジュールを別のプログラムでも利用できる形（ライブラリ）で保存しておいて，『リンク』して利用することにより，大変な労力の節約になります．

開発環境としてのMS-DOSにおいては『リンク』作業を行なうために〝LINK. EXE〟を使います．

〝LINK〟の主な使用目的は前述のとおりですが，今回は短い1本のソース・ファイルだけなので，〝LINK〟のやってくれる仕事のうちの「MASMの出力したオブジェクト・ファイルを実行形式に変換する」仕事をしてもらうために使うことになります．

```
A>LINK
```

```
Object Modules [.OBJ] : SAMPLE ↵
Run File [SAMPLE. EXE] : ↵
List File [NUL. MAP] : ↵
Libraries [.LIB] : ↵
```

リンクが正常に終了したら，ディスクの内容を確認してみましょう．

```
A>DIR SAMPLE.* ↵
```

前回，ディスクの内容を確認したときに比べると〝SAMPLE. EXE〟というファイルが増えていることに気が付きます．これが，実行可能なファイルです．これでひとまず，できあがり．



ちょいと息抜き

さてさて，ここらでちょっと息抜きをかねてできあがったプログラムで遊んでみましょう．

```
A>SAMPLE ↵
```

で実行します．

このプログラムは**TeleStar**の**RADIO**機能風に味付けした，いわゆる『ご挨拶プログラム』で，さして面白いものでもありませんが，ま，あえて説明しませんから，とりあえずは実行してみてください．一応，どんな動作をしたかは憶えておいてください．



がいました)．4人乗ってもそんなに狭くなく背の車にしちゃあ案外実用的です．燃費は13～16km/ℓてとこですね．他にもいろいろありますが詳しくは車の雑誌を見てください．P.S.もとこむぼさんはI/Oを読んでいるのだろうか．（岸田和也）



8086のアドレッシングとMASMでの表記

息を抜いたところで，次はいきなり難しい話に入ります．

各ニモニックの説明をする前に，**8086**のアドレッシング（データの存在箇所を指定する方法）について理解してください．

●レジスタ

レジスタの内容を扱います．

MASMではレジスタの名前を書くことで表します．

```
例）MOV AX, 1
```

●イミディエイト

命令のオペランドがそのままデータとして扱われます．

MASMではデータを直接書くことで表します．

```
例）MOV AX, 0E000H
```

●ダイレクト

命令のオペランドをアドレスと解釈し，そのアドレスの内容をデータとして扱います．

MASMでは数値やラベルをかぎ括弧で囲んで表します．

```
例）MOV AX, [0E000H]
```

●インデックス

インデックス・レジスタSI，DIの内容をアドレスとして解釈し，そのアドレスの内容をデータとして扱います．SI，DIの内容に±127のオフセットを指定できます．

インデックス・レジスタ名を囲んだかぎ括弧の前にオフセットの数字を指定することで表現します．

```
例）MOV AX, 12 [SI]
```

SIの内容に12加えたアドレスの内容が，AXにロードされます．

●ベース相対

BX，BPレジスタの内容をアドレスとして解釈し，そのアドレスの内容をデータとして扱います．BX，BPの内容に±127のオフセットを指定できます．

ベース・レジスタ（BX，BP）の名前をかぎ括弧で囲んで表現します．

```
例）MOV AX, [BX]
```

●ベース相対インデックス

BX，BPレジスタを使うインデックスですが，±127のオフセットに加えてSI，DIの内容もオフセットとして指定できます．

MASMでは，

```
12 [BX+SI]
```

のように指定すると，BXとSIを加えた値にさらに12を加えた値をアドレスと解釈し，そのアドレスの内容がデータとして扱われます．

各アドレッシングでメモリのデータを指す場合，セグメント・レジスタDSの内容がセグメント・ベースとして使われます．外のセグメント・レジスタを使う場合は，**セグメント・オーバーライド**という手法を使います．

たとえば，ESとBXで指定したメモリの内容をAXにロードする場合は，

```
MOV AX, ES:[BX]
```

のようにセグメント・レジスタ名，コロンという形で指定します．

データ移送命令のオペランドには，たいていの場合これらのアドレッシングが使えます．



8086のニモニック

8086というCPUが**8080**と似かよっているというのは前述のとおりですが，ニモニックにもそれが如実に現れています．ただし，**8080**のようにアドレッシング・モードによって命令の名前を変えてしまうということがなくなったので，いくぶんすっきりしています．

スペースもないことですし，今回は主要な命令，**8086**らしい命令についてのみ説明することにします．あしからず．しかし，これだけ知っていればサンプル・プログラムは理解できますし，プログラムだって充分書くことができます．

データ移送命令群

レジスタ↔レジスタ，メモリ↔レジスタでデータのやりとりをする命令群です．原則としてフラグは変化しません．

●MOV 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

ソースからデスティネーションへデータを移送します．アドレッシング・モードは前記のとおりですが，メモリからメモリへ直接データを移送することはできません．

また，ソースに8ビットを指定したならばデスティネーションも8ビット，16ビットを指定したならばデスティネーションも16ビットを指定しなければなりません．

●XCHG 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

デスティネーションとソースと交換します．この命令についてもメモリ↔メモリの交換ができないこと，ソース↔デスティネーション間でデータ長を統一する必要がある点は**MOV**命令と同様です．

●LDS 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

●LES 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

指定したアドレスから4バイトを，指定したレジスタと，**LDS**ならばDS，**LES**命令ならばESとに読み込みます．ソースとしてレジスタを指定することはできません．デスティネーションとして指定できるのは，レジスタのみで，AX，BX，CX，DX，BP，SI，DI，SPの8つです．

●PUSH 〈オペランド〉

オペランドの内容をスタックにプッシュします．オペランドとしてはイミディエイト以外のアドレッシング・モードが使えます（つまりメモリの内容もプッシュできる．8ビット・ユーザーは唖然？）．レジスタを指定する場合は，AX，BX，CX，DX，BP，SI，DI，SP，CS，DS，ES，SSの12個が指定できます．

●POP 〈オペランド〉

PUSH命令と逆に，スタックからオペランドへデータをポップします．オペランドの指定については**PUSH**命令と同様です．

演算命令群

2つのオペランド（ソース，デスティネーション）を必要とする演算命令では，**MOV**命令と同様にアドレッシング・モードを使うことができます．ですから，メモリの内容とメモリの内容を演算することはできません．メモリと

▶**亀は夕日を眺めた…巨大陸ガメ，がんばって！**これは，'87年1月9日の毎日新聞（夕刊）の10面の左上に載っていた，"巨大陸ガメ　絶滅の危機"を読んで，思わず筆を取ってしまったのです．I/Oプラザに"カメ"の事を書いてしまってまことに申し訳ございませんが，あまりにも，悲しくて，さびしくて，かわいそうなので…．南米のインド洋のマダガスカル島の北，アルダブラ環礁に昔から住んでいた地上最大の陸亀であるアルダブラ・ゾウガメが，数百年前に立ち寄った船員が置き去りにしたヤギの増生の影響を受けて，絶滅の危機においやられること

メモリの内容を演算したい場合はレジスタ経由で行なうことになります．そして，これもまた同様に，ソースとデスティネーションのデータ長は同じでなくてはいけません．

また，演算結果はデスティネーションに残ります．各命令実行時の各フラグは演算結果に応じてON/OFFしますが，**INC/DEC**命令はフラグに影響を与えないことに注意してください．

●AND 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

ソースとデスティネーションの論理積をとります．

●OR 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

ソースとデスティネーションの論理和をとります．

●XOR 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

ソースとデスティネーションの排他的論理和をとります．

●ADD 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

ソースとデスティネーションを加算します．

●SUB 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

デスティネーションからソースを減算します．

●CMP 〈デスティネーション〉，〈ソース〉

SUB命令同様，デスティネーションからソースを減算しますが，結果は残らずフラグだけが変化します．

●INC 〈オペランド〉　DEC 〈オペランド〉

オペランドを**INC**命令なら＋1，**DEC**命令なら－1します．アドレッシング・モードはイミディエイトを除いたすべてが使えます．

●NOT 〈オペランド〉

オペランドをビット反転します．アドレッシングは**INC/DEC**と同様．

●MUL 〈オペランド〉　IMUL 〈オペランド〉

16ビットのデータをオペランドとした場合は，AXとオペランドで乗算を行ない，結果の上位16ビットをDX，下位16ビットをAXに格納します．

8ビットのデータをオペランドとした場合は，ALとオペランドで乗算を行ない，結果をAXに格納します．

MUL命令は符号無し，**IMUL**命令は符号付き乗算命令です．

●DEV 〈オペランド〉　IDEV 〈オペランド〉

16ビットのデータをオペランドとした場合は，32ビットの値(上位16ビットをDX，下位16ビットをAXに格納する)との間で除算を行ないます(DX:AX ÷ オペランド)．結果はAXに残り，余りがDXに入ります．

8ビットのデータをオペランドとした場合は，AXとの間で除算を行ないます(AX÷オペランド)．結果はALに残り，余りはAHに入ります．

DEV命令は符号無し，**IDEV**命令は符号付き除算命令です．どちらも0で割ろうとすると除算エラーの割り込みが発生し，割り込みベクタ0の割り込みルーチンへ処理を移します．

フラグ操作命令群

8086のフラグを操作する命令群です．

●CLC

キャリーフラグをクリアします．

●STC

キャリーフラグをセットします．

●CMC

キャリーフラグを反転します．

●CLD

ディレクション・フラグをクリアします．

●STD

ディレクション・フラグをセットします．

CLD命令と，**STD**命令は次に説明するストリング操作命令とペアで使うことが多いでしょう．

ストリング操作命令群

Z80の命令にブロック転送命令など，メモリ内のデータ・ブロックを操作する命令群がありましたが，**8086**ではこれをさらに発展させたストリング操作命令群が用意されています．

●MOVSB　MOVSW

DS：SIで指定されたメモリからES：DIで指定されたメモリにデータを転送します．**MOVSB**命令はバイト単位，**MOVSW**命令はワード単位で転送します．

●LODSB　LODSW

DS：SIで指定されたメモリから**LODSB**命令ならばALに1バイト，**LODSW**命令ならAXに1ワード，ロードします．

●STOSB　STOSW

STOSB命令ならばAL 1バイトを，**STOSW**命令ならばAX 1ワードを，DS：SIで指定されたメモリにストアします．

●CMPSB　CMPSW

CMPSB命令は，DS：SIで指定された1バイトのメモリの内容からES：DIで指定された1バイトのメモリの内容を引いて，結果をフラグにセットします．**CMPSW**命令は，それを1ワード単位で行ないます．

●SCASB　SCASW

SCASB命令は，ALからDS：SIで指定された1バイトのメモリの内容を引いて，結果をフラグにセットします．**SCASW**命令はAXからDS：SIで指定された1ワードのメモリの内容を引きます．

これらの命令は実行後ディレクション・フラグが0なら使うインデックス・レジスタ（SI，DI）が＋1（ワード単位ならば＋2）され，ディレクション・フラグが1なら－1（ワード単位なら－2）されます．

Z80の**LDIR**命令などではBレジスタをカウンタとして使い，それが0になることが終了条件でしたが，**8086**のストリング操作命令群では終了条件を指定するための**REPプレフィックス**が用意されています．

ストリング操作命令の直前にこのREPプレフィックスを置くことにより，終了条件などを指定します．REPプレフィックスを使わずにこれらの命令を実行すると，上記のような動作を1回行なうだけとなります．

●REP

ストリング操作命令を実行するごとにCXをデクリメントし，0になるまでストリング操作命令を繰り返します．

MOVS命令，**LODS**命令，**STOS**命令で使えます(というか，このプレフィックスしか使えません)．

●REPE　REPZ

REPと同様にCXをデクリメントして，0になるか，もしくはZFが1でなくなるまでストリング操作命令を繰り返します．

REPEと**REPZ**はまったく同じ動作を行ないます．

SCAS命令，**CMPS**命令で使えます．

●REPNE　REPNZ

REPと同様にCXをデクリメントして，0になるか，もしくはZFが0でなくなるまでストリング操作命令を繰り返します．

REPNEと**REPNZ**はまったく同じ動作を行ないます．



になってしまったのです．それは，食べ物がサボテン，低木の葉や芽がヤギと競合するためなのです．「カメのファン」である私にとって，どうしても，〝カメの復活〟を，期待したくなるのです．I/Oの読者の方で，もし，〝私もカメが好き〟な方がいましたら，〝カメの復活〟を願ってください．そして，できることなら，I/Oプラザに投稿してください．

（さとし&キタウ・コウシ）

表1 条件分岐命令-1

フラグ	ONの場合の命令	OFFの場合の命令
CF	JB/JC/JNAE	JNB/JNC/JNAE
OF	JO	JNO
ZF	JE/JZ	JNE/JNZ
SF	JS	JNS
PF	JP/JPE	JNP/JPO

SCAS命令，CMPS命令で使えます．

分岐命令群

分岐命令は，符号付き演算に関する条件を判断して分岐する命令が，かなり拡張されています．しかし，どういうわけか無条件分岐の命令以外は±128バイトの範囲内だけジャンプできる相対分岐命令になっているので，気を付けないとすぐにジャンプできる範囲を越えてしまいます．

●JMP〈オペランド〉

無条件分岐を行ないます．

●CALL〈オペランド〉

サブルーチンをコールします．

●RET

サブルーチンからリターンします．80系8ビットCPUにあった条件付きのリターン命令はなくなりました．

●LOOP〈オペランド〉

CXから－1し，0でなければオペランドで指定される相対アドレスにジャンプします．

条件分岐命令については**表1，2**にまとめておきます．

ソフト割り込み命令群

ソフトウェア的な割り込み関係の命令群です．80系8ビットCPUにも存在しましたが，巨大なメモリ空間を有しながらもセグメント方式からくる弊害で広域コールが煩雑であることから，**8086**では『共有サブルーチン呼び出し命令』として，より重要な意味を持つ命令になっています．ROM-BIOSやMS-DOSのファンクション・コールなどをコールする場合に使われます．

ファンクション・コールについては次の章で詳しく説明することにします．

●INT〈インタラプト・ナンバ〉

インタラプト・テーブルを参照して割り込みルーチンをコールします．

●RETI

インタラプト・ルーチンからリターンします．

ファンクション・コール

MS-DOSを初めとするOSには，ファンクション・コールと呼ばれる，ユーザーが自由に使えるサブルーチン群が用意されています．その内容はディスクの入出力から画面への文字表示まで多岐に渡っていますが，いずれもOS上で動くソフトを作る上で必要なものばかりです．

ファンクション・コールは，ユーザーが使いやすいように，呼び出すアドレスは1箇所で，機能番号をレジスタなどで指定して呼び出すのが普通です．

MS-DOSでは，機能番号をAHに入れて**INT 21H**を実行することでファンクション・コールを呼び出します．

サンプル・プログラムには9番の『文字列の表示』，$0A_H$番の『バッファド・キーボード入力』，$3C_H$の『ファイルの作成』，$3E_H$の『ファイルのクローズ』，40_Hの『ファイル/デバイスの書き込み』，そして$4C_H$の『プロセスの終了』を使っています．

表2 条件分岐命令-2

フラグの組み合わせ	命　令
ZF＝0 & CF＝0	JA/JNBE
ZF＝1 or CF＝1	JNA/JBE
ZF＝0　OF＝SF	JG/JNLE
ZF＝1 or OF≠SF	JNG/JLE
OF＝SF	JGE/JNL
OF≠SF	JNGE/JL
CX＝0	JCXZ

ファンクション・コールを呼び出す際に，レジスタにセットする値などについては，MS-DOSのマニュアルを参照してください．

MASMの疑似命令

さて，ここまででMS-DOSという『土地』に『家』（＝プログラム）を建てるための『道具』（＝MASM，LINK）の使い方はわかったでしょうし，『材料』（＝ニモニック，システム・コール）も揃いました．が，最後に残ったのは『くぎ』とも言うべきMASMの疑似命令です．

『くぎ』によってこそ『材料』どうしは結合され，『家』は『土地』に根付くのです．

マクロ／リロケータブル・アセンブラであるMASMには，マクロ関係，分割アセンブル関係の多くの疑似命令がありますが，今回は割愛．申しわけありませんが．

ORG疑似命令

分割アセンブルのできないアセンブラを経験されてきた方にとって，この**ORG疑似命令**は馴染み深いものでしょう．アセンブラ・ソースの先頭には，必ずこれがどかんと居座っていたものです．

しかしながら，サンプル・プログラムでお分かりのとおり，MASMなどでは，特に先ほどサンプルとして作ったEXE形式のファイルでは，もはやこれなしでもプログラムが作れてしまいます．COM形式ならば別ですが．EXE形式とCOM形式についてはこの後でまた説明します．

SEGMENT疑似命令

MASMではCS，DSなどのセグメント・レジスタで指定するような物理的セグメントとは別に論理的セグメントを設定することができます．

サンプル・プログラムでいうと，**code**という論理セグメントを最初に宣言しています．これは，**SEGMENT疑似命令**で論理セグメントの開始を宣言したところから，**ENDS疑似命令**で終端を宣言したところまでを**code**という名前のついたセグメントとして管理することを意味します．そして，この論理セグメントを実際に使うためには，次に説明する**ASSUME**疑似命令が必要です．

ASSUME疑似命令

ASSUME疑似命令は，CS，DSなどのセグメント・レジスタが，**どの論理セグメントを指していることにするか**MASMに教えるためにあります．

MASMでも，他のCPUのアセンブラと同じく，データの

▶いやー2月号の「ミランダ」は面白いです!!もう入力しましたか？何？買った？…ふん，どーせDISKは持たんわい！話はそれてしまったが，40Kだけのことはありますね！BGMも気がきいてるし，芸が細かいし，スピードはもちろん，キャラの特性もとっても気に入っちゃいました！画面が半分という（いいアイデアでしたね！）のも忘れてしまう程の迫力と緊張がありますよ．ところでMeが一時間かけて解析した結果，隠しコマンドがわかりました（入力には12時間ほどかかったが）．テンキーのほうの[2]，[4]，[SP]を順に1キーずつ打ってみてくだ

ある場所を示すためにラベルを使います．ただ，違うところは，他のCPUのアセンブラでは，ラベルにはアドレスという属性さえあればよかったのですが，MASMの場合，**そのラベルがどの論理セグメントに属しているか**という属性も持っています．命令のオペランドにラベルを使ってデータのある場所を指定する場合，ASSUME疑似命令でそのラベルが属している論理セグメントが，セグメント・レジスタのいずれかに割り当ててある場合は，MASMは自動的にセグメント・オーバーライドを行なってくれます．

サンプル・プログラムではDSに論理セグメント**data**を割り当てています．それ以降，論理セグメント**data**の中のラベルを参照している命令は，自動的にDSをセグメント・ベースとするようにコードが展開されます．

気を付けてほしいのは，ASSUME疑似命令がMASMに論理セグメントのセグメント・レジスタへの割り当てを宣言するだけの疑似命令で，実際にセグメント・レジスタに値を代入することまでやってはくれないということです．ユーザーは，責任を持ってセグメント・レジスタを正しく設定してやる必要があるわけです．

GROUP疑似命令

GROUP疑似命令は，論理セグメントを1つのグループとして宣言するための疑似命令です．グループ名は，論理セグメント名と同様にASSUME疑似命令やセグメント・オーバーライド時に使うことができます．

これになんの利点があるかというと，プログラムを単純化し，EXE形式をCOM形式に変換できるようにすることがあげられます．頻繁にでてくるEXE形式とCOM形式．そろそろ謎をあかさないと怒られそうですね．次の章で説明しますので，いましばらくご辛抱を．

END疑似命令

プログラムの終わりを宣言します．MASMに対して宣言するだけですから，実際にプログラムを終了させるのはユーザーの責任です．

COM形式の実行ファイルを作るときにはEND疑似命令の後ろに実行開始アドレス(100_H)を指定する必要があります．

EXE形式とCOM形式

EXE形式と**COM形式**の差を一言で言ってしまうと，「COM形式は64Kバイトまでのプログラムしか表現できないが，EXE形式ならそれ以上でもOK」ということです．

そのかわりEXE形式は構造が複雑でメモリにロードするのに手間がかかり（といってもMS-DOSが全部やってくれますが），小さいちょっとしたプログラムにはおおげさ過ぎます．そういう意味では今回のサンプルプログラムもEXE形式にする必然性はなかったのですが，SEGMENT疑似命令やASSUME疑似命令を理解するために，あえてこのようにしたわけです．

COM形式の利点は，構造がシンプルなのでローディングも速く，サイズも小さいことです．CP/MのCOMファイルとの互換性を持たせる意味でアドレスは常に100_Hから始まる約束になっていて，ここでORG疑似命令の意味が出てきます（ただし，オフセットで100_Hからなので，CSの内容によって16バイト単位でリロケータブルであると言えます）．また，COM形式のプログラム・ファイルは"DEBUG.EXE"や"SYMDEB.EXE"などのデバッガでメモリに読み込んで，レジスタの動きを見たりすることができるので，**8086**のマシン語の学習にはこちらの方が向いています．

そんなわけで，サンプル・プログラムもEXE形式からCOM形式に変換して，デバッガで動きを確認してみるのもまた一興です．サンプル・プログラムのEXE形式からCOM形式への変換は，そう難しいことではありません．

手順を示すと，

❶ラベル"**start**"の直前にORG疑似命令を追加します．
❷GROUP疑似命令で論理セグメント**code**と**data**を1つのグループにまとめます．
❸ASSUME疑似命令で論理セグメント**code**，**data**の宣言をグループ名に置き換えます．
❹最初の，DSにdataを代入しているところをカットします．
❺論理セグメントdata内のラベルを参照しているところは，すべてグループ名でセグメント・オーバーライドします．
❻END疑似命令の後ろにスタート・アドレス（もしくはラベル"start"）を加えます．
❼アセンブルとリンクをします．
❽そして最後にMS-DOSの標準ユーティリティの1つ，"EXE2BIN"を実行します．

```
A>EXE2BIN SAMPLE SAMPLE.COM
```

以上．できあがり．EXE形式のものとサイズや立ち上がりの速さなど比べてみてください．

大団円

さて，ここまでのことがだいたい頭にはいったところで，もう1度サンプル・プログラムのリストを眺めて，実行してみてください．なんとなく，**8086**のアセンブラなんて，ぜんぜん難しくないような気がしてきませんか？



さい．面が1つ進みます（6面までみたい…）．面倒くさい人は$3726を変更してください．また，$3A75はミランダの数です．最後に，「MIRUNDA」ですよね，直也さん？

（長岡のMe）

事実，8086は80系の８ビットCPUでプログラミングしてきた方にとっては，非常にわかりやすい…とまでは言わないまでも，とっつきやすいCPUです．が，やはり『8086らしい』プログラムを作るにはそれ相応の努力がいりそうです．結構，奥が深いですよ．このCPUは．

今回は『8086入門』ということで，本当に門からちょっと足を入れた程度までしか行けませんでしたが，一度，門から中に入ってしまえばこっちのもの．がんばってください．

◘参考文献

1)吉川敏則：「16ビットアセンブリ言語」，哲学出版
2)MS-DOSプログラマーズハンドブック」，ASCII

リスト1 "SAMPLE. ASM"

```
data    segment
hello   db      13,10
        db      91,84,83,48,48,49,51,53,49,93,32,89,111,122
        db      46,62,32,72,69,76,76,79,33,13,10
        db      91,84,83,48,48,49,51,53,49,93,32,89,111,122
        db      46,62,32,130,168,150,188,145,79,130,205,129,72,13,10,36
i_see_1 db      13,10,13,10
        db      91,84,83,48,48,49,51,53,49,93,32,89,111,122
        db      46,62,32,130,205,130,182,130,223,130,220,130,181,130,196,36
i_see_2 db      130,179,130,241,129,66,13,10
        db      91,84,83,48,48,49,51,53,49,93,32,89,111,122
        db      46,62,32,130,160,130,200,130,189,130,201,130,108
        db      130,96,130,104,130,107,130,240,145,151,130,193
        db      130,196,130,168,130,171,130,220,130,181,130,189,129,66
        db      131,102,131,66,131,88,131,78,130,204,146,134
        db      130,201,129,104,130,108,130,96,130,104,130,107
        db      129,81,130,115,130,110,129,68,130,120,130,110
        db      130,116,129,104,130,193,130,196,130,162,130,164
        db      131,116,131,64,131,67,131,139
        db      130,170,147,252,130,193,130,196,130,220,130,183
        db      130,169,130,231,129,65,130,171,130,193,130,198
        db      129,65,147,199,130,241,130,197,130,173,130,190
        db      130,179,130,162,130,203,129,66,13,10
        db      13,10
        db      91,84,83,48,48,49,51,53,49,93,32,89,111,122
        db      46,62,32,130,197,130,205,130,197,130,205,129,66,13,10
        db      13,10
        db      42,42,42,32,84,83,48,48,49,51,53,49,32,89,111,122
        db      46,32,66,114,111,97,100,99,97,115,116,32,111,102
        db      102,32,40,84,105,109,101,32,111,117,116,41,32,42,42,42,13,10
        db      36
body_1  db      144,101,136,164,130,200,130,233,36
body_2  db      130,179,130,241,130,214,129,66,13,10
        db      13,10
        db      129,64,130,87,130,79,130,87,130,85,130,204
        db      131,125,131,86,131,147,140,234,130,205,147,239
        db      130,181,130,162,130,169,130,224,130,181,130,234
        db      130,200,130,162,130,175,130,199,129,65,13,10
        db      130,170,130,241,130,206,130,193,130,196,129,66
        db      130,160,130,200,130,189,130,200,130,231,130,197
        db      130,171,130,233,129,73,13,10
        db      13,10
        db      129,64,129,64,102,114,111,109,129,64,84,83,48,48
        db      49,51,53,49,32,87,105,122,97,114,100,32,111
        db      102,32,89,111,122,46,13,10
        db      36
errmsg  db      13,10
        db      131,102,131,66,131,88,131,78,130,201,130,108
        db      130,96,130,104,130,107,130,170,143,145,130,171
        db      141,158,130,223,130,220,130,185,130,241,129,66,13,10
        db      36

fname   db      77,65,73,76,95,84,79,46,89,79,85,0

bufer   db      40
        db      42 dup(?)

handle  dw      ?

data    ends
        end


B>

;
;       Sample program for I/O '87 Apr.
;       (c)1987 by Wizard of Yoz.
;

code    segment
        assume  cs:code,ds:data

start:
        mov     ax,data                 ;assumeで宣言したｾｸﾞﾒﾝﾄｱﾄﾞﾚｽを
        mov     ds,ax                   ;ｾｸﾞﾒﾝﾄﾚｼﾞｽﾀに代入する。

        mov     ah,9                    ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ"文字列表示"
        mov     dx,offset hello         ;表示する文字列のｵﾌｾｯﾄ
        int     21h                     ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ

        mov     ah,10                   ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ"文字列入力"
        mov     dx,offset bufer         ;文字列をいれる領域の先頭ｵﾌｾｯﾄ
        int     21h                     ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ
        mov     dx,offset bufer+2
        mov     bh,0
        mov     bl,byte ptr [bufer+1]
        add     bx,dx
        mov     byte ptr [bx], 36       ;文字列のﾃﾞﾘﾐﾀを"$"に置き換える。

        mov     ah,9
        mov     dx,offset i_see_1
        int     21h

        mov     ah,9
        mov     dx,offset bufer+2
        int     21h

        mov     ah,9
        mov     dx,offset i_see_2
        int     21h

        mov     ah,3ch                  ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ"ﾌｧｲﾙの作成"
        mov     dx,offset fname         ;ﾊﾟｽﾈｰﾑが入っている領域の先頭ｵﾌｾｯﾄ
        mov     cx,0                    ;ﾌｧｲﾙ属性：ﾉｰﾏﾙ
        int     21h                     ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ
        jb      disk_err                ;ﾌｧｲﾙ作成中にｴﾗｰ発生
        mov     word ptr [handle],ax    ;ﾊﾝﾄﾞﾙをﾜｰｸｴﾘｱに保存

        mov     bx,offset body_1
        call    write
        jb      disk_err
        mov     bx,offset bufer+2
        call    write
        jb      disk_err
        mov     bx,offset body_2
        call    write
        jb      disk_err

        mov     ah,3eh
        mov     bx,word ptr [handle]
        jb      disk_err

        mov     ax,4c00h                ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ"ﾌﾟﾛｾｽ非常駐正常終了"
        int     21h                     ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ:ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ終了

disk_err:                               ;ﾃﾞｨｽｸｴﾗｰ発生時対応
        mov     ah,9
        mov     dx,offset errmsg
        int     21h
        mov     ax,4c01h                ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ"ﾌﾟﾛｾｽ非常駐正常終了"
        int     21h                     ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ:ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ終了

write:                                  ;ﾌｧｲﾙへの文字列書き込みﾙｰﾁﾝ
        mov     al,byte ptr ds:[bx]
        cmp     al,'$'
        jnz     write1
        clc                             ;正常ﾘﾀｰﾝ：ｷｬﾘｰOFF
        ret
write1: push    bx
        mov     ah,40h                  ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ"ﾌｧｲﾙへの書き込み"
        mov     dx,bx                   ;ﾃﾞｰﾀ先頭ｵﾌｾｯﾄ
        mov     cx,1                    ;書き込みﾊﾞｲﾄ数
        mov     bx,word ptr [handle]
                                        ;ﾊﾝﾄﾞﾙ
        int     21h                     ;ﾌｧﾝｸｼｮﾝｺｰﾙ
        pop     bx
        jb      write2
        inc     bx
        jmp     short write
write2: stc                             ;異常ﾘﾀｰﾝ：ｷｬﾘｰON
        ret

code    ends
```

I/Oエンジン・ルーム
スタッフ募集

以下の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方、
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．

工学社

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要ならばデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通して読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること
どの機種でもかまいませんが，最低１機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．１機種が完全になれば…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハードアセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，8086…etc）．

❸根明人間であること．
□ANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎．ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

●正社員も募集中！
☎(03)379-0571(代)

▶お答えしましょう．'87年１月号のp.197のYORIKAZU・KYOさん．ナイコン歴とは「パーコンがほしい」と思ったその日が，「ナイコン初日」です．つまり『ナイコン歴α箇月』というのは，「パーコンがほしいと思ってもうα箇月」ってな感じです．パーコンが買えなくて，現在にいたるまでや，パーコンに興味をもって，パーコンを買うまでの日数（月・年数）も「ナイコンα歴」になるのです．ちなみに私は，「ナイコン歴４箇月」「アーコン（アルコン）歴２年１箇月」です．

（ポッポSLのファン＋X1ユーザーひでき〈ーん）

PC-88mkIISR/FR/MR/FH/MH

ハイスピード・アニメーション・ツール

HAT88

――GVRAMの内容が任意のRAM上に転送できる――

■TAN.

HAT 88 (High speed Animation Tool for all 88 series) は，88で4コマ以上のアニメーションをするプログラムです．RAM解析ツールや簡易RAM-DISK（要増設RAM）にも応用できるので，使ってみてください．

特　徴

●全88のROM/DISK-BASIC，そしてSR/TR/FR/MR/FH/MH（以下，便宜上88RHとします）の日本語BASICの上で動く．

●テキスト・ウインドウの裏と，ワーク・エリア内の通常使われない領域を使うので，フリーエリアの減少はありません．

●増設RAM（PC-8801-02N）に対応し，白黒モードで37画面（512K増設時）まで保有できる（PC-8801-02のユーザーはプログラム，およびパラメータの書き換えが必要です）．

●タートル・グラフィック拡張命令や88RHのV2モードの〝NEW CMD〟拡張命令との同時使用が可能．

プログラムについて

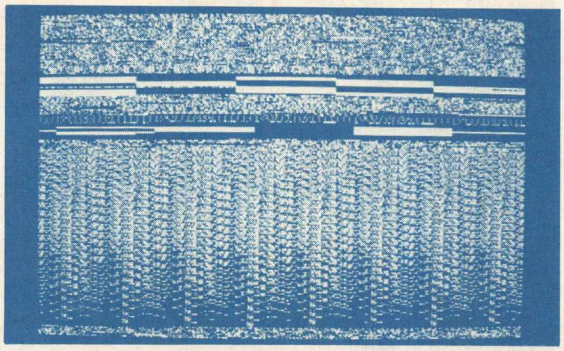
このプログラムはGVRAMの内容を任意のRAM上へ転送，またはその逆を行なうものです．スクリーン・モードによってまったく異なる動作をし，そのときのスクリーン・モードが白黒モードなら1プレーン，専用ディスプレイ・モードなら2プレーン，カラーモードなら3プレーンを1回で転送します．

その際，必要なプレーン数ごとに番号を割り当てて画面の番号として使います．つまり，カラーモードでいえば「青のGVRAMをどこへ，赤のGVRAMをどこへ，…」と3回指定するのではなく，「この画面をどこへ…」という1回の指定で良いわけです．

各スクリーン・モードにおける画面番号とRAM上の領域との対応は，**表1，2**のとおりです．スクリーン・モードは自動的に判断し，白黒モードのときはアクティブ・ページだけを転送の対象にします．日本語BASICのスクリーン3はカラーモード，スクリーン4は専用ディスプレイ・モードとして扱います．

データ圧縮はしていないので，GVRAM1枚あたり16Kバイト必要です．

サンプル画面のアニメーション



入力・イニシャライズ

リスト1をモニタなどから入力し，テープかDISKにセーブしてください．イニシャライズは$E300_H$をコールしてください．

BLOADのRオプション，**CALL**文，**USR**文，モニタのいずれでもかまいませんが，モニタの場合は$E341_H$の〝C9〟を〝FF〟にしておくか，

```
GE300，E341 ↵
```

としてください．

イニシャライズ後，プログラムは8000_H～と$E792_H$～の領域に転送されるので，$E300_H$～の部分は不用です（**表3**）．

なお，イニシャライズ・ルーチンはリロケータブルになっているので，他のアドレスでロード，イニシャライズ，たとえば，

```
BLOAD 〝HAT. 88〟，&HE000，R
```

を行なってもかまいません．

使い方

C%にコマンドを与えて

```
DEF USR＝&HE762
```

を実行後に，

表1 コマンド一覧

画面番号	カラーモード +&H00	カラーモード +&H40	白黒モード +&H00	白黒モード +&H40	専用ディスプレイモード +&H00	専用ディスプレイモード +&H40
0	TL →B TH →R M →G	B→TL R→TH G→M	M →GV		TL →GP0 TH →GP1	GP0→TL GP1→TH
1	TH →B E00L→R E00H→G	B→TH R→E00L G→E00H	TL →GV	GV →TL	E00L→GP0 E00H→GP1	GP0→E00L GP1→E00H
2	E01L→B E01H→R E02L→G	B→E01L R→E01H G→E02L	TH →GV	GV →TH	E01L→GP0 E01H→GP1	GP0→E01L GP1→E01H
3	E02H→B E03L→R E03H→G	B→E02H R→E03L G→E03H	E00L→GV	GV→E00L	E02L→GP0 E02H→GP1	GP0→E02L GP1→E02H
4	E10L→B E10H→R E11L→G	B→E10L R→E10H G→E11L	E00H→GV	GV→E00H	E03L→GP0 E03H→GP1	GP0→E03L GP1→E03H
5	E11H→B E12L→R E12H→G	B→E11H R→E12L G→E12H	E01L→GV	GV→E01L	E10L→GP0 E10H→GP1	GP0→E10L GP1→E10H
6	E13L→B E13H→R E20L→G	B→E13L R→E13H G→E20L	E01H→GV	GV→E01H	E11L→GP0 E11H→GP1	GP0→E11L GP1→E11H
7	E20H→B E21L→R E21H→G	B→E20H R→E21L G→E21H	E02L→GV	GV→E02L	E12L→GP0 E12H→GP1	GP0→E12L GP1→E12H
8	E22L→B E22H→R E23L→G	B→E22L R→E22H G→E23L	E02H→GV	GV→E02H	E13L→GP0 E13H→GP1	GP0→E13L GP1→E13H
9	E23H→B E30L→R E30H→G	B→E23H R→E30L G→E30H	E03L→GV	GV→E03L	E20L→GP0 E20H→GP1	GP0→E20L GP1→E20H
A	E31L→B E31H→R E32L→G	B→E31L R→E31H G→E32L	E03H→GV	GV→E03H	E21L→GP0 E21H→GP1	GP0→E21L GP1→E21H
B	E32H→B E33L→R E33H→G	B→E32H R→E33L G→E33H	E10L→GV	GV→E10L	E22L→GP0 E22H→GP1	GP0→E22L GP1→E22H
C			E10H→GV	GV→E10H	E23L→GP0 E23H→GP1	GP0→E23L GP1→E23H
D			E11L→GV	GV→E11L	E30L→GP0 E30H→GP1	GP0→E30L GP1→E30H
E			E11H→GV	GV→E11H	E31L→GP0 E31H→GP1	GP0→E31L GP1→E31H
F			E12L→GV	GV→E12L	E32L→GP0 E32H→GP1	GP0→E32L GP1→E32H
10			E12H→GV	GV→E12H	E33L→GP0 E33H→GP1	GP0→E33L GP1→E33H
11			E13L→GV	GV→E13L	その他のコマンド カラーモード &H80:BL→MH 81:BH→MH 82:RL→MH 83:RH→MH 84:GL→MH 85:GH→MH C0:B →M C1:R →M C2:G →M 白黒モード &H80:GVL→MH 81:GVH→MH C0:GV →M 専用ディスプレイモード &H80:GP0L→MH 81:GP0H→MH 82:GP1L→MH 83:GP1H→MH C0:GP0 →M C1:GP1 →M ↑ ←「GV」は，アクティブ・ページをさす．	
12			E13H→GV	GV→E13H		
13			E20L→GV	GV→E20L		
14			E20H→GV	GV→E20H		
15			E21L→GV	GV→E21L		
16			E21H→GV	GV→E21H		
17			E22L→GV	GV→E22L		
18			E22H→GV	GV→E22H		
19			E23L→GV	GV→E23L		
1A			E23H→GV	GV→E23H		
1B			E30L→GV	GV→E30L		
1C			E30H→GV	GV→E30H		
1D			E31L→GV	GV→E31L		
1E			E31H→GV	GV→E31H		
1F			E32L→GV	GV→E32L		
20			E32H→GV	GV→E32H		
21			E33L→GV	GV→E33L		
22			E33H→GV	GV→E33H		

```
A=USR (C%)
```

のようにするか，

```
AD=&HE762 : CALL AD (C%)
```

のようにします．コマンドは次のように整数型で指定します．ただし，プログラム内では一切していません．

●テキストRAM，またはERAMとの間での転送

300_H～$417F_H$か4180_H～$7FFF_H$の領域を使います．GVRAMへ転送する場合は，画面の番号をそのままコマンドとしてC%に与えます．

逆に，GVRAMから転送する場合は，画面の番号に40_H加えた値をコマンドにします．ただし，カラーモードで画面番号が0の場合は，同時にメインRAMとの16K転送も行ないます．

ただし，GVRAMから転送する場合は，BASICのプログラムや日本語BASICインタプリタを破壊することがあるので，転送先の領域には注意してください．

●メインRAMへの転送

メモリ上の上限（通常は$E5FF_H$）から前の領域を使います．CLEAR文で必要バイト数を確保したか，もしくは確保可能かということは一切チェックしていないので，BASICスタックや文字列領域を壊さないようにしてください．

❶8Kバイト転送（主に88mkⅡのDISK-BASIC，88RHの日本語BASIC用）

プレーン番号を2倍し，上位領域（ディスプレイ上では下半分）なら1，下位領域（同上半分）なら0を加えた値に更に80_Hを加えた値をコマンドとします．

白黒モードのときはアクティブページのみが転送の対象となるので，80_Hを加えた値をコマンドとします．

白黒モードのときはアクティブページのみが転送の対象となるので，80_Hか81_Hをコマンドとしてください．くわしくは**表1**を見てください．

❷16Kバイト転送

プレーン番号に$C0_H$を加えた値をコマンドとします．白黒モードのときは$C0_H$をそのままコマンドとしてください．くわしくは**表1**を見てください．

改良の例とヒント

●88mkⅡユーザー，および88RHのV1-Sモードで使う場合

I/Oプラザ

▶2月号の坪倉さんの提案（BIG I/Oプラザ）に反対します．チェック・サムの量というのは，あつかう情報の量によって増減します．場合によっては，本来の情報よりチェック・サムの量の方が多くなることがあります．又，チェック・サムが数Iバイトに1バイトという割合でしかない場合をよくあります．結局のところ，チェック・サムの量に，これが一番というものはないわけです．パソコンのプログラム・リストでは，すでにタテヨコチェック・サムで妥協されています．もちろん，これも一番いいチェック・サムではありませんが，他のチェック・サ

表2 メモリ・マップ(1)

	MAIN RAM	GVRAM BLUE	GVRAM RED	GVRAM GREEN	
FFFF$_H$					
E600$_H$	メインRAM8K (MH)	(BH)または (GP0H)	(RH)または (GP1H)	(GH)	FE80$_H$ 8K
C6C0$_H$	MAIN RAM 16K(M)	(BL)または (GP0L)	(RL)または (GP1L)	(GL)	DF40$_H$ 8K C000$_H$
A780$_H$					
8000$_H$	テキストRAM High (TH)	ERAM 0−0 High (E00H)	ERAM 0−1 High (E01H)	ERAM 0−2 High (E02H)	ERAM 0−3 High (E03H)
4180$_H$	テキストRAM Low (TL)	ERAM 0−0 Low (E00L)	ERAM 0−1 Low (E01L)	ERAM 0−2 Low (E02L)	ERAM 0−3 Low (E03L)
0300$_H$					ERAMカード0 0〜128K
0000$_H$		ERAM 1−0 High (E10H)	ERAM 1−1 High (E11H)	ERAM 1−2 High (E12H)	ERAM 1−3 High (E13H)
		ERAM 1−0 Low (E10L)	ERAM 1−1 Low (E11L)	ERAM 1−2 Low (E12L)	ERAM 1−3 Low (E13L)
					ERAMカード1 128〜256K
		ERAM 2−0 High (E20H)	ERAM 2−1 High (E21H)	ERAM 2−2 High (E22H)	ERAM 2−3 High (E23H)
		ERAM 2−0 Low (E20L)	ERAM 2−1 Low (E21L)	ERAM 2−2 Low (E22L)	ERAM 2−3 Low (E23L)
					ERAMカード2 256〜384K
		ERAM 3−0 High (E30H)	ERAM 3−1 High (E31H)	ERAM 3−2 High (E32H)	ERAM 3−3 High (E33H)
		ERAM 3−0 Low (E30L)	ERAM 3−1 Low (E31L)	ERAM 3−2 Low (E32L)	ERAM 3−3 Low (E33L)
					ERAMカード3 384〜512K

表3 メモリ・マップ(2)

	イニシャライズ実行前	イニシャライズ実行後
FFFF$_H$		
E7A0$_H$		HOOK
E792$_H$		
E568$_H$	プログラム	不　用
E300$_H$		
83FF$_H$		M. LDIR用ワーク
8270$_H$		空きエリア
8217$_H$		ワークエリア RETURN MAIN
81C1$_H$		SCRN. 2 SCRN. 1 SCRN. 0
80DF$_H$		PRMTBL M. LDIR TELDIR
8000$_H$		

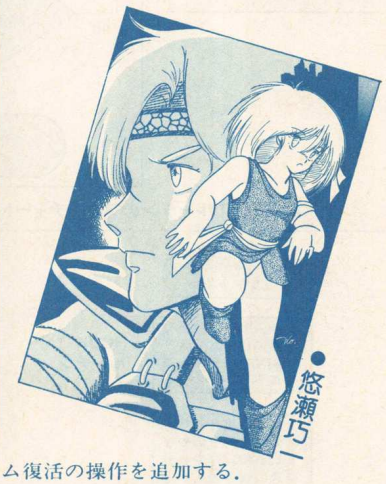


表4 〝M. LDIR〟ルーチン用パラメータ

ビット	7	6	5〜3	2, 1	0 (ビットが0のときのみ有効)
1	M→GV	16K転送	未使用	転送対象のGVRAMのセレクト用ポートアドレスの下位2ビット	GVH→MH
0	GV→M	8K転送			GVL→MH

〝SCRN.0〟, 〝MAIN〟, 〝STEP〟の3つのラベルを書き換えるだけで，バンク切り換えなどの回数が減る分だけ，本当にわずかですがスピードアップになります．

ただし，これを88RHのV1-H，V2モードで行なうと暴走する可能性があるそうです（今までにこのせいで暴走したことはありませんが，念のためにF000$_H$〜の領域は避けました）．

ただし，〝STEP〟だけを書き換えてできた空き領域を他の目的に活用するのは差し支えありません．

●簡易RAM-DISK（BASICプログラム専用）にする

このためには次の書き換えを行なってください．

❶スクリーン・モードを**SCRREN**文と独立させる（専用ディスプレイ・モードにする）．

❷転送バイト数を16,384バイトにする．

❸転送開始アドレスを0000$_H$, 4000$_H$にする．

❹BASICプログラム復活の操作を追加する．

以上で，簡易RAM-DISKとして使えるようになるはずです．ただし，GVRAM経由で転送するので，プレーン0，1の内容は破壊されます．

余力のある人は破壊されるGVRAMを1枚に抑えたり，〝M. LDIR〟ルーチンを改造してRAM-DISKにしてみてください．

現在はコマンドの下位バイトしか使っていません．通常の転送とRAM-DISKとの区別に上位バイトを使うなどの拡張をしてみてください．

● 〝TELDIR〟ルーチン

あらかじめ〝TE. EX〟に00$_H$（NOP）またはEB$_H$（EX DE. HL）を書き込んでおき，HLレジスタにパラメータの書かれたアドレス，CレジスタにGVRAMセレクト用ポートアドレスを与えてコールします．

HLレジスタには次のパラメータのアドレスが与えられ，Cレジスタはインクリメントされ戻ってきます（**図1**）．

● 〝M. LDIR〟ルーチン

あらかじめ，〝M. TOPH〟に8K転送時の転送開始アドレス，〝M. TOPL〟に16K転送時の転送開始アドレスを書き込んでおき，Aレジスタにパラメータ（**表4**）を与えてコールします．



ムでも同じようなものです．新しいチェック・サムを提案しても，よほどいい点がなければ他のユーザーは納得せず普及しないでしょう．坪倉さんの立体サムには，決定的なセールス・ポイントに欠けるような気がします．それならまだ，タテヨコのチェック・サムを16進3ケタにしようと提案した方がよかったとさえ思いますが，いかがでしょうか．P.S.昨年，私がBIG I/Oプラザに書いた数列を利用したリストの圧縮はたぶん多くの場合可能なのではないでしょうか？あれから考えこんでしまいました．

(HALO C.C.)

図1 TELDIRルーチンのフローチャート

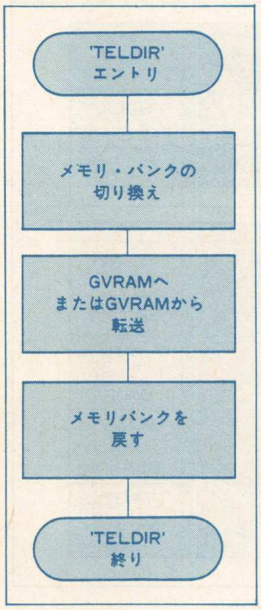


図2 M. LDIRのフローチャート

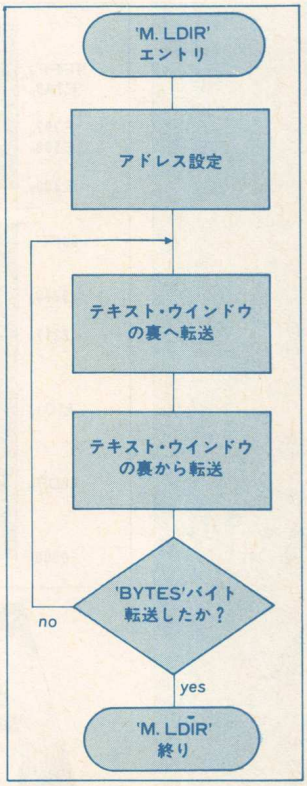


図3 SCRN. Oルーチンのフローチャート

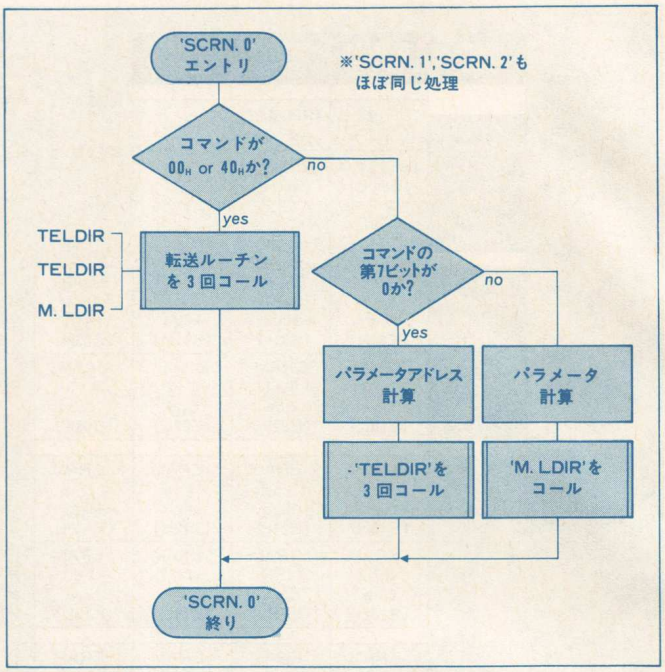
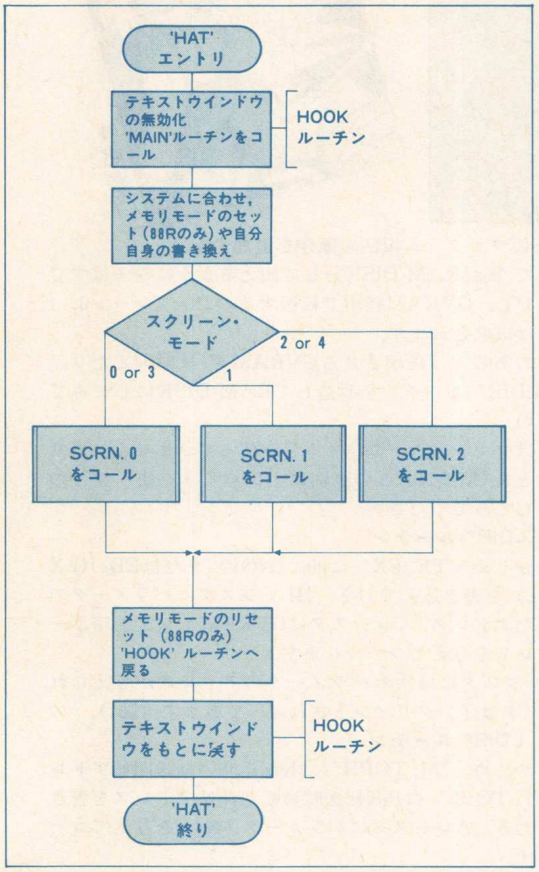
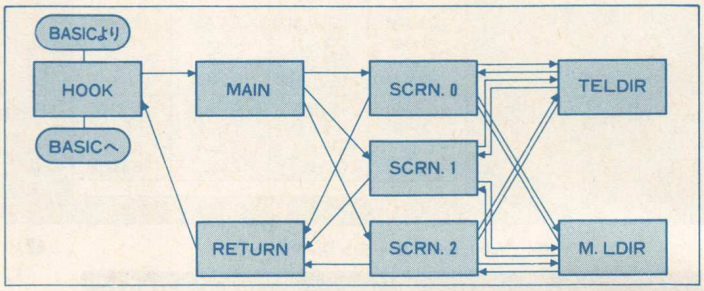


図4 HATルーチンのフローチャート*



＊HOOKルーチンに含まれている

図5 HOOKルーチンのフローチャート



83FF$_H$から前の"STEP"バイトの領域に一度転送しておいてバンク切り換えの後に再転送するという方法を使っているので,テキストRAM, ERAMとGVRAMとの間での転送をするのに比べ,同じ転送バイト数でも約2倍の時間が必要です(図2).

● "PRMTBL"

ERAMセレクト用のデータ(00$_H$～0FH, テキストRAMの場合はFF$_H$)と,転送開始アドレス用データ(アドレスを80$_H$で割った値の下位8ビット)が交互に必要なだけ置かれています.

現在は,80$_H$バイトきざみで0000$_H$～7F80$_H$の範囲で転送開始アドレスを変えられます.

● "SCRN. 0" "SCRN. 1" "SCRN. 2" の各ルーチン

Bレジスタにコマンドを与えてコールします.おのおののルーチンは完全に独立しています(図3).

● "HOOK" ルーチン

テキスト・ウインドウのOFF, "MAIN" ルーチンのコール, テキスト・ウインドウのONを行ないます.

わずか15バイト(正味14バイト)なので,必要なときだけ**KEY**文で任意のファンクション・キーに定義して使って

▶Macintosh SE／Macintosh IIが新発売!　MC68000 MPU搭載の拡張スロットの付いたMacintosh SEとMC68020 MPU搭載のUNIX対応マシンMacintosh IIが同時発表されました.
価格はSEが¥598,000より, IIが¥748,000より. 詳しくは次号掲載予定.

もかまいません.

"MAIN"ルーチンのアドレスさえ変えなければ，このままでリロケータブルです（図4，5）.

最後に

このプログラムは"TELDIR""M. LDIR""PRMTBL"の合計を224バイト以内，"SCRN. 0""SCRN. 1""SCRN. 2"をそれぞれ独立させた上での3つの合計バイト数を226バイト以内になるように作りました.

これらのことにこだわらずにテキスト・ウインドウの裏1,024バイトをフル活用するのであれば，さらに高速化，省メモリ化，およびコマンド機能の追加が可能です.

このプログラムのイニシャライズ・ルーチンは，すべてのルーチンが1バイトのすきまもなく配置されていることを前提に動作するので，プログラムの改良をして各ルーチンのバイト数が変わった場合はオフセットの値に注意してください.

サンプル・プログラム（**リスト2，3**）とユーカラK2，MRデモの途中でERAMの様子をGVRAMに転送したもののハード・コピーを用意しました．転送開始アドレスを変えれば，完全なものが取り出せます.

P.S.

だれか，FRでスイッチON（or RESET）でN-BASICを立ち上げる方法を知りませんか？そのためなら，たとえ唯一の拡張スロットを使ってもかまいません．どなたか教えてください！

◘参考文献

1) PC-8801/mk II/SR 解析マニュアル総集編，秀和システムトレーディング

2) PC-8801mk II FR GUIDE BOOK，NEC

3) PC-8801mk II SR テクニカルマップ1 ソフトウェアを知る，秀和システムトレーディング

4) PC-Techknow8800mk II，システムソフト

5) PC-8001マシン語入門II，電波新聞社

リスト1 "HAT. 88"メインプログラム

```
0000 0000                ;       :HAT.88",A
0001 0000                ; High-speed Animation Tool  Ver 4.B
0002 0000                ; N88  86/12/ 21  by TAN.
0003 0000                ;==============================
0004 0000                ; define entry address
0005 0000                TELDIR: EQU  8000H
0006 0000                SCRN.0: EQU  80DFH       ;EQU 0F21EH ;for 88/mk2/88RH
0007 0000                MAIN:   EQU  81C1H       ;EQU 0F320H ;for 88/mk2/88RH
0008 0000                INIT:   EQU  0E300H
0009 0000                HOOK:   EQU  0E792H      ;f-11 (term f-6) address
0010 0000                ;------------------------------
0011 0000                ; define work area address
0012 0000                SCNMOD: EQU  0F087H      ;screen mode
0013 0000                SCNPGE: EQU  0F08BH      ;active page select port
0014 0000                ;------------------------------
0015 0000                ;define move bytes for M.LDIR
0016 0000                BYTES:  EQU  16000       ;=(640*200)/8
0017 000C                BYTES2: EQU  BYTES/2     ;=(640*200)/8/2
0018 000C                STEP:   EQU  BYTES/40    ;EQU BYTES/20 ;move bytes
0019 0000                ;------------------------------
0020 0000                ERAM.L: EQU  06H         ;= (8000H-BYTES*2)/80H AND 0FFH
0021 0000                ERAM.H: EQU  83H         ;= (8000H-BYTES  )/80H AND 0FFH
0022 0000                TRS:    EQU  0FFH        ;TEXT RAM select flag
0023 0000                ;==============================
0024 0000                ; define offset address
0025 0000                TELOFS: EQU 0E342H-TELDIR
0026 0000                SO.OFS: EQU 0E421H-SCRN.0
0027 0000                MINOFS: EQU 0E503H-MAIN
0028 0000                HOKOFS: EQU 0E55AH-HOOK
0029 0000                ;------------------------------
0030 0000                ; define N88 BASIC work area address
0031 0000                N88VER: EQU  79D7H       ;N88 BASIC version
0032 0000                TW.TOP: EQU  8000H       ;text window top address
0033 0000                N88.GW: EQU  8400H       ;N88 BASIC graphics work top
0034 0000                GV.TOP: EQU 0C000H       ;GVRAM top addr
0035 0000                S.CRTC: EQU 0E6C2H       ;port 31H out data
0036 0000                MAXMEM: EQU 0E7E8H       ;CLEAR second para. max
0037 0000                ;------------------------------
0038 0000                ; define other valiable
0039 0000                G.CON:  EQU   31H        ;graphics control port
0040 0000                G.A.M.: EQU   32H        ;graphics access mode control
0041 0000                GV.B:   EQU   5CH        ;blue plane select port
0042 0000                M.RAM:  EQU   5FH        ;main RAM select port
0043 0000                WINDOW: EQU   70H        ;text window control port
0044 0000                EROM:   EQU   71H        ;EROM control port
0045 0000                ERCTRL: EQU   0E2H       ;ERAM control port
0046 0000                ERCARD: EQU   0E3H       ;ERAM card select port
0047 0000                EXDEHL: EQU   0EBH       ;'EX DE,HL'
0048 0000                ;==============================
0049 E300                        ORG INIT
0050 E300                        OFS 0000H
0051 E300                ;INIT:
0052 E300 DB 70                  IN A,WINDOW     ;text window off
0053 E302 F5                     PUSH AF
0054 E303 3E 80                  LD A,TW.TOP/100H        ;=80H
0055 E305 D3 70                  OUT WINDOW,A
0056 E307                ;
0057 E307 3E C9                  LD A,0C9H       ;get address
0058 E309 32 00 80               LD (TELDIR),A
0059 E30C CD 00 80               CALL TELDIR
0060 E30F                ;
0061 E30F 21 FE FF       INIT.A: LD HL,00H-02H   ;calculate address
0062 E312 39                     ADD HL,SP
0063 E313 F9                     LD SP,HL
0064 E314 E1                     POP  HL
0065 E315 01 32 00               LD BC,INIEND-INIT.A
0066 E318 03                     INC BC
0067 E319 09                     ADD HL,BC
0068 E31A                ;
0069 E31A 11 00 80               LD DE,TELDIR            ;'TELDIR' move
0070 E31D 01 DE 00               LD BC,PT.END-TELDIR
0071 E320 03                     INC BC
0072 E321 ED B0                  LDIR
0073 E323                ;
0074 E323 11 DF 80               LD DE,SCRN.0            ;'SCRN.0' move
0075 E326 01 E1 00               LD BC,S2.END-SCRN.0
0076 E329 03                     INC BC
0077 E32A ED B0                  LDIR
0078 E32C                ;
0079 E32C 11 C1 81               LD DE,MAIN              ;'MAIN' move
0080 E32F 01 56 00               LD BC,EROM.S-MAIN
0081 E332 03                     INC BC
0082 E333 ED B0                  LDIR
0083 E335                ;
0084 E335 11 92 E7               LD DE,HOOK              ;'HOOK' move
0085 E338 01 0E 00               LD BC,HATEND-HOOK
0086 E33B 03                     INC BC
0087 E33C ED B0                  LDIR
0088 E33E                ;
0089 E33E F1                     POP AF          ;text window reset
0090 E33F D3 70                  OUT WINDOW,A
0091 E341                ;
0092 E341 C9             INIEND: RET
0093 E342                ;==============================
0094 8000                        ORG TELDIR
0095 8000                        OFS TELOFS
0096 8000                ;TELDIR:
0097 8000 3A C2 E6               LD A,(S.CRTC)   ;TEXT RAM select
0098 8003 32 15 82               LD (MODSTK),A
0099 8006 F6 02                  OR 02H
0100 8008 D3 31                  OUT G.CON,A
0101 800A                ;
0102 800A 7E                     LD A,(HL)       ;check TEXT RAM or ERAM
0103 800B FE FF                  CP TRS
0104 800D 28 06                  JR Z,TE.A
0105 800F                ;
0106 800F D3 E3                  OUT ERCARD,A    ;ERAM select
0107 8011 3E 11                  LD A,11H
0108 8013 D3 E2                  OUT ERCTRL,A
0109 8015                ;
0110 8015 23             TE.A:   INC HL          ;calculate address
0111 8016 E5                     PUSH HL
0112 8017 66                     LD H,(HL)
0113 8018 2E 00                  LD L,00H
0114 801A CB 3C                  SRL H
0115 801C CB 1D                  RR L
0116 801E 11 00 C0               LD DE,GV.TOP
0117 8021                ;
0118 8021 00             TE.EX:  NOP             ;00H >> NOP / 0EBH >> EX DE,HL
0119 8022                ;
0120 8022 C5                     PUSH BC         ;C = GVRAM port address
0121 8023                ;
0122 8023 ED 79                  OUT (C),A       ;move
0123 8025 01 80 3E               LD BC,BYTES
0124 8028 ED B0                  LDIR
0125 802A                ;
0126 802A D3 5F                  OUT M.RAM,A     ;main RAM select
0127 802C                ;
0128 802C AF                     XOR A           ;ERAM off
0129 802D D3 E2                  OUT ERCTRL,A
0130 802F                ;
0131 802F 3A 15 82               LD A,(MODSTK)   ;N88 BASIC ROM select
0132 8032 D3 31                  OUT G.CON,A
0133 8034                ;
0134 8034 C1                     POP BC          ;next GVRAM port address
0135 8035 0C                     INC C
0136 8036                ;
0137 8036 E1                     POP HL          ;next 'PRMTBL' address
0138 8037 23                     INC HL
0139 8038                ;
0140 8038 C9             TE.END: RET
0141 8039                ;--------------------------------
0142 8039 CB 77          M.LDIR: BIT 6,A         ;check 16K or 8K
0143 803B 1F                     RRA
0144 803C 20 0C                  JR NZ,M.A
0145 803E                ;
0146 803E 06 14                  LD B,BYTES2/STEP
0147 8040 21 FF FF       M.TOPH: LD HL,0FFFFH
0148 8043 30 0A                  JR NC,M.B       ;check high or low
0149 8045                ;
0150 8045 11 40 DF               LD DE,GV.TOP+BYTES2
0151 8048 18 08                  JR M.C
0152 804A                ;
0153 804A 06 28          M.A:    LD B,BYTES/STEP
0154 804C 21 FF FF       M.TOPL: LD HL,0FFFFH
0155 804F 11 00 C0       M.B:    LD DE,GV.TOP
0156 8052                ;
0157 8052 C5             M.C:    PUSH BC         ;calculate GVRAM port address
0158 8053 4F                     LD C,A
0159 8054 E6 03                  AND 03H
0160 8056 C6 5C                  ADD A,GV.B
0161 8058                ;
0162 8058 CB 71                  BIT 6,C         ;check M>>GV or GV>>M
0163 805A 06 5F                  LD B,M.RAM
0164 805C 4F                     LD C,A
0165 805D 20 04                  JR NZ,M.D
0166 805F                ;
0167 805F 78                     LD A,B          ;if GV>>M then EX B,C:EX DE,HL
0168 8060 41                     LD B,C
0169 8061 4F                     LD C,A
0170 8062 EB                     EX DE,HL
0171 8063                ;
0172 8063 78             M.D:    LD A,B
0173 8064 32 75 80               LD (M.G.P.+1),A ;get port
0174 8067 79                     LD A,C
0175 8068 32 85 80               LD (M.P.P.+1),A ;put port
0176 806B C1                     POP BC
0177 806C 22 77 80               LD (M.G.A.+1),HL        ;get address
0178 806F ED 53 8A 80            LD (M.P.A.+1),DE        ;put address
0179 8073                ;................
```

リスト1 "HAT. 88"メインプログラム

```
0180 8073 78            M.LOOP: LD A,B
0181 8074 D3 FF         M.G.P.: OUT OFFH,A
0182 8076 21 FF FF      M.G.A.: LD HL,OFFFFH
0183 8079 11 70 82              LD DE,N88.GW-STEP
0184 807C 01 90 01              LD BC,STEP
0185 807F ED B0                 LDIR
0186 8081 22 77 80              LD (M.G.A.+1),HL        ;HL = next address
0187 8084               ;
0188 8084 D3 FF         M.P.P.: OUT OFFH,A
0189 8086 21 70 82              LD HL,N88.GW-STEP
0190 8089 11 FF FF      M.P.A.: LD DE,OFFFFH
0191 808C 01 90 01              LD BC,STEP
0192 808F ED B0                 LDIR
0193 8091 ED 53 8A 80           LD (M.P.A.+1),DE        ;DE = next address
0194 8095               ;
0195 8095 47                    LD B,A
0196 8096 10 DB                 DJNZ M.LOOP
0197 8098               ;
0198 8098 D3 5F                 OUT M.RAM,A     ;main RAM select
0199 809A C9            M.END:  RET
0200 809B               ;-------------------------------
0201 809B               ;  parameter table
0202 809B FF 06         PRMTBL: DB TRS,ERAM.L   ;TEXT RAM low
0203 809D FF 83                 DB TRS,ERAM.H   ;TEXT RAM high
0204 809F 00 06                 DB 00H,ERAM.L   ;ERAM 0-0 low
0205 80A1 00 83                 DB 00H,ERAM.H   ;ERAM 0-0 high
0206 80A3 01 06                 DB 01H,ERAM.L   ;ERAM 0-1 low
0207 80A5 01 83                 DB 01H,ERAM.H   ;ERAM 0-1 high
0208 80A7 02 06                 DB 02H,ERAM.L   ;ERAM 0-2 low
0209 80A9 02 83                 DB 02H,ERAM.H   ;ERAM 0-2 high
0210 80AB 03 06                 DB 03H,ERAM.L   ;ERAM 0-3 low
0211 80AD 03 83                 DB 03H,ERAM.H   ;ERAM 0-3 high
0212 80AF 04 06                 DB 04H,ERAM.L   ;ERAM 1-0 low
0213 80B1 04 83                 DB 04H,ERAM.H   ;ERAM 1-0 low
0214 80B3 05 06                 DB 05H,ERAM.L   ;ERAM 1-1 low
0215 80B5 05 83                 DB 05H,ERAM.H   ;ERAM 1-1 high
0216 80B7 06 06                 DB 06H,ERAM.L   ;ERAM 1-2 low
0217 80B9 06 83                 DB 06H,ERAM.H   ;ERAM 1-2 high
0218 80BB 07 06                 DB 07H,ERAM.L   ;ERAM 1-3 low
0219 80BD 07 83                 DB 07H,ERAM.H   ;ERAM 1-3 high
0220 80BF 08 06                 DB 08H,ERAM.L   ;ERAM 2-0 low
0221 80C1 08 83                 DB 08H,ERAM.H   ;ERAM 2-0 high
0222 80C3 09 06                 DB 09H,ERAM.L   ;ERAM 2-1 low
0223 80C5 09 83                 DB 09H,ERAM.H   ;ERAM 2-1 high
0224 80C7 0A 06                 DB 0AH,ERAM.L   ;ERAM 2-2 low
0225 80C9 0A 83                 DB 0AH,ERAM.H   ;ERAM 2-2 high
0226 80CB 0B 06                 DB 0BH,ERAM.L   ;ERAM 2-3 low
0227 80CD 0B 83                 DB 0BH,ERAM.H   ;ERAM 2-3 high
0228 80CF 0C 06                 DB 0CH,ERAM.L   ;ERAM 3-0 low
0229 80D1 0C 83                 DB 0CH,ERAM.H   ;ERAM 3-0 high
0230 80D3 0D 06                 DB 0DH,ERAM.L   ;ERAM 3-1 low
0231 80D5 0D 83                 DB 0DH,ERAM.H   ;ERAM 3-1 high
0232 80D7 0E 06                 DB 0EH,ERAM.L   ;ERAM 3-2 low
0233 80D9 0E 83                 DB 0EH,ERAM.H   ;ERAM 3-2 high
0234 80DB 0F 06                 DB 0FH,ERAM.L   ;ERAM 3-3 low
0235 80DD 0F                    DB 0FH          ; ,ERAM.H       ;ERAM 3-3 high
0236 80DE 83            PT.END: DB ERAM.H
0237 80DF               ;================================
0238 80DF                       ORG SCRN.O
0239 80DF                       OFS S0.OFS
0240 80DF               ;
0241 80DF               ;SCRN.O:
0242 80DF 3E EB                 LD A,EXDEHL
0243 80E1 32 21 80              LD (TE.EX),A
0244 80E4 0E 5C                 LD C,GV.B
0245 80E6               ;
0246 80E6 78                    LD A,B
0247 80E7 E6 BF                 AND 0BFH        ;=1011 1111
0248 80E9 78                    LD A,B
0249 80EA 20 1D                 JR NZ,S0.C
0250 80EC               ;
0251 80EC A7                    AND A           ;command = 00H or 40H
0252 80ED 20 03                 JR NZ,S0.A
0253 80EF 32 21 80              LD (TE.EX),A
0254 80F2 21 9B 80      S0.A:   LD HL,PRMTBL
0255 80F5 CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-blue
0256 80F8 CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-red
0257 80FB 3A 21 80              LD A,(TE.EX)    ;GVRAM-green
0258 80FE A7                    AND A
0259 80FF 20 04                 JR NZ,S0.B
0260 8101 3E C4                 LD A,0C4H       ;=1 1 00010 0
0261 8103 18 3A                 JR S0.D
0262 8105 3E 44         S0.B:   LD A,44H        ;=0 1 00010 0
0263 8107 18 36                 JR S0.D
0264 8109               ;.................
0265 8109 CB 7F         S0.C:   BIT 7,A         ;command not00H,not40H
0266 810B 20 25                 JR NZ,S0.1N
0267 810D CB 77                 BIT 6,A
0268 810F 20 04                 JR NZ,S0.ON
0269 8111 AF                    XOR A
0270 8112 32 21 80              LD (TE.EX),A
0271 8115 78            S0.ON:  LD A,B
0272 8116 E6 3F                 AND 3FH         ;command => 01H to  3FH
0273 8118 3D                    DEC A           ;         => 00H to  3EH
0274 8119 47                    LD B,A
0275 811A 87                    ADD A,A         ;A=A*6    => 00H to  7CH
0276 811B 80                    ADD A,B         ;         => 00H to 0BAH
0277 811C 87                    ADD A,A         ;         => 00H to 174H
0278 811D 5F                    LD E,A
0279 811E 3E 00                 LD A,00H        ;keep CY flag
0280 8120 8A                    ADC A,D         ;A =  00H+D+CY
0281 8121 97                    SUB A,D         ;A = (00H+D+CY)-D = CY
0282 8122 57                    LD D,A
0283 8123 21 9D 80              LD HL,PRMTBL+2
0284 8126 19                    ADD HL,DE
0285 8127 CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-blue
0286 812A CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-red
0287 812D CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-green
0288 8130 18 10                 JR S0.END
0289 8132 CB 77         S0.1N:  BIT 6,A         ;bit7 =1
0290 8134 20 04                 JR NZ,S0.11
0291 8136 E6 07                 AND 07H         ;bit76=10
0292 8138 18 05                 JR S0.D
0293 813A E6 03         S0.11:  AND 03H         ;bit76=11
0294 813C 87                    ADD A,A
0295 813D F6 40                 OR 40H
0296 813F CD 39 80      S0.D:   CALL M.LDIR     ;bit7=1
0297 8142 C9            S0.END: RET
0298 8143               ;-------------------------------
0299 8143 3A 8B F0      SCRN.1: LD A,(SCNPGE)   ;C = GVRAM port address
0300 8146 4F                    LD C,A
0301 8147               ;
0302 8147 78                    LD A,B
0303 8148 A7                    AND A
0304 8149 20 08                 JR NZ,S1.A
0305 814B 79                    LD A,C          ;command = 00H
0306 814C E6 03                 AND 03H
0307 814E 87                    ADD A,A
0308 814F F6 C0                 OR 0C0H
0309 8151 18 32                 JR S1.D
0310 8153               ;.................
0311 8153 CB 7F         S1.A:   BIT 7,A
0312 8155 20 1D                 JR NZ,S1.1N
0313 8157 CB 77                 BIT 6,A
0314 8159 20 03                 JR NZ,S1.B
0315 815B AF                    XOR A
0316 815C 18 02                 JR S1.C
0317 815E 3E EB         S1.B:   LD A,EXDEHL
0318 8160 32 21 80      S1.C:   LD (TE.EX),A
0319 8163 78                    LD A,B          ;command <> 00H
0320 8164 E6 3F                 AND 3FH         ;command => 01H to 3FH
0321 8166 3D                    DEC A           ;         => 00H to 3EH
0322 8167 87                    ADD A,A         ;A=A*2    => 00H to 7CH
0323 8168 5F                    LD E,A
0324 8169 16 00                 LD D,00H
0325 816B 21 9B 80              LD HL,PRMTBL
0326 816E 19                    ADD HL,DE
0327 816F CD 00 80              CALL TELDIR
0328 8172 18 14                 JR S1.END
0329 8174 CB 77         S1.1N:  BIT 6,A         ;bit7 =1
0330 8176 20 07                 JR NZ,S1.11
0331 8178 1F                    RRA             ;bit76=10
0332 8179 79                    LD A,C
0333 817A 17                    RLA
0334 817B E6 07                 AND 07H
0335 817D 18 06                 JR S1.D
0336 817F 79            S1.11:  LD A,C          ;bit76=11
0337 8180 E6 03                 AND 03H
0338 8182 87                    ADD A,A
0339 8183 F6 40                 OR 40H
0340 8185 CD 39 80      S1.D:   CALL M.LDIR     ;bit7 =1
0341 8188 C9            S1.END: RET
0342 8189               ;-------------------------------
0343 8189 0E 5C         SCRN.2: LD C,GV.B
0344 818B 78                    LD A,B
0345 818C CB 7F                 BIT 7,A
0346 818E 20 20                 JR NZ,S2.1N
0347 8190 CB 77                 BIT 6,A         ;bit7 =0
0348 8192 20 03                 JR NZ,S2.A
0349 8194 AF                    XOR A
0350 8195 18 02                 JR S2.B
0351 8197 3E EB         S2.A:   LD A,EXDEHL
0352 8199 32 21 80      S2.B:   LD (TE.EX),A
0353 819C 78                    LD A,B
0354 819D E6 3F                 AND 3FH         ;command => 00H to  3FH
0355 819F 87                    ADD A,A         ;A=A*4    => 00H to  7EH
0356 81A0 87                    ADD A,A         ;         => 00H to 0FCH
0357 81A1 5F                    LD E,A
0358 81A2 16 00                 LD D,00H
0359 81A4 21 9B 80              LD HL,PRMTBL
0360 81A7 19                    ADD HL,DE
0361 81A8 CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-blue
0362 81AB CD 00 80              CALL TELDIR     ;GVRAM-red
0363 81AE 18 10                 JR S2.END
0364 81B0 CB 77         S2.1N:  BIT 6,A         ;bit7 =1
0365 81B2 20 04                 JR NZ,S2.11
0366 81B4 E6 03                 AND 03H         ;bit76=10
0367 81B6 18 05                 JR S2.C
0368 81B8 E6 01         S2.11:  AND 01H         ;bit76=11
0369 81BA 87                    ADD A,A
0370 81BB F6 40                 OR 40H
0371 81BD CD 39 80      S2.C:   CALL M.LDIR     ;bit7=1
0372 81C0 C9            S2.END: RET
0373 81C1               ;================================
0374 81C1                       ORG MAIN
0375 81C1                       OFS MINOFS
0376 81C1               ;MAIN:
0377 81C1 F3                    DI
0378 81C2               ;
0379 81C2 3A D7 79              LD A,(N88VER)   ;···1.3    :88/mk2
0380 81C5 FE 04                 CP 4            ;  1.4···  :SR/TR/FR/MR/FR/MH
0381 81C7 38 12                 JR C,MAIN.A     ;if 88/mk2 , jump
0382 81C9               ;
0383 81C9 DB 32                 IN A,G.A.M.     ;change GVRAM access mode
0384 81CB 32 16 82              LD (GAMSTK),A
0385 81CE E6 BF                 AND 0BFH
0386 81D0 D3 32                 OUT G.A.M.,A
0387 81D2               ;
0388 81D2 DB 71                 IN A,ERON       ;4th (main) EROM select
0389 81D4 32 17 82              LD (EROM.S),A
0390 81D7 3E FF                 LD A,0FFH
0391 81D9 D3 71                 OUT EROM,A
0392 81DB               ;
0393 81DB 46            MAIN.A: LD B,(HL)       ;command set
0394 81DC 2A E8 E7              LD HL,(MAXMEM)  ;address set
0395 81DF 23                    INC HL
0396 81E0 11 C0 E0              LD DE,0-BYTES2
0397 81E3 19                    ADD HL,DE               ;HL=(MAXMEM)+1-BYTES2
0398 81E4 22 41 80              LD (M.TOPH+1),HL
0399 81E7 19                    ADD HL,DE               ;HL=(MAXMEM)+1-BYTES
0400 81E8 22 4D 80              LD (M.TOPL+1),HL
0401 81EB               ;
0402 81EB 3A 87 F0              LD A,(SCNMOD)   ;SCREEN 3 => 0
0403 81EE FE 01                 CP 01H          ; SCREEN 4 => 2
0404 81F0 28 08                 JR Z,CALL.1
0405 81F2 A7                    AND A
0406 81F3 28 0A                 JR Z,CALL.0
0407 81F5 CD 89 81              CALL SCRN.2     ;SCREEN 2 or 4
0408 81F8 18 08                 JR RETURN
0409 81FA CD 43 81      CALL.1: CALL SCRN.1     ;SCREEN 1
0410 81FD 18 03                 JR RETURN
0411 81FF CD DF 80      CALL.0: CALL SCRN.0     ;SCREEN 0 or 3
0412 8202               ;-------------------------------
0413 8202 3A D7 79      RETURN: LD A,(N88VER)   ;···1.3    :88/mk2
0414 8205 FE 04                 CP 4            ;  1.4···  :SR/TR/FR/MR/FR/MH
0415 8207 38 0A                 JR C,RET.A      ;if 88/mk2 , jump
0416 8209               ;
0417 8209 3A 17 82              LD A,(EROM.S)   ;EROM reset
0418 820C D3 71                 OUT EROM,A
0419 820E               ;
0420 820E 3A 16 82              LD A,(GAMSTK)   ;GVRAM access mode reset
0421 8211 D3 32                 OUT G.A.M.,A
0422 8213               ;
0423 8213 FB            RET.A:  EI
0424 8214 C9            RETEND: RET
0425 8215               ;-------------------------------
0426 8215               MODSTK: DS 1            ;ROM/RAM mode
0427 8216               GAMSTK: DS 1            ;G.A.M.
0428 8217               EROM.S: DS 1            ;ERAM control port stock
0429 8218               ;================================
0430 E792                       ORG HOOK
0431 E792                       OFS HOKOFS
0432 E792               ;HOOK:
0433 E792 DB 70                 IN A,WINDOW     ;text window off
0434 E794 F5                    PUSH AF
0435 E795 3E 80                 LD A,TW.TOP/100H        ;=80H
0436 E797 D3 70                 OUT WINDOW,A
0437 E799               ;
0438 E799 CD C1 81              CALL MAIN
0439 E79C               ;-------------------------------
0440 E79C F1            HOKRET: POP AF
0441 E79D D3 70                 OUT WINDOW,A    ;text window on
0442 E79F               ;
0443 E79F C9                    RET
0444 E7A0 00            HATEND: DB 00H  ;f-key end flag
0445 E7A1               ;================================
0446 E7A1                       END
```


▶少し(?)古い話しですが，'85年11月号のやはぎ氏のマシン語入力ツールは，SR以後の機種ではV1Sモードでもうまく作動しません．これは'86年4月号の同氏逆アセンブラでも触れているけれども，「3E C3 32 6C E6 21 00 E0 22 6D E6 C9」を一度実行すればうまくいきました．それから，'86年9月号PオプションSAVEのLISTの見方（for PC-88）について'87年1月号でもI/OプラザでFRでの対応が載っていましたが，MRのDISK BASICでは同様に「POKE &HA0B9, &HAF」でLISTが見れます．「VUではなく何故UVなのか」については，ただ単に

リスト2 サンプル・プログラム1

```
10 REM :ｻﾝﾌﾟﾙ1"
20 CLEAR ,&HE2FF:DEFINT A-Z:SCREEN 0,1:CLS 3:COL
OR=(1,7):COLOR=(2,7):COLOR=(4,7):PRINT "Loading
HAT.88":BLOAD "1:HAT.88",R:DEF USR=&HE792:CLS
30 FOR Y=0 TO 80 STEP 16:FOR X=0 TO 559 STEP 80:
PUT@(X+(Y MOD 80),Y),KANJI(&H2338),PSET,1,0:PUT@
(X+(Y MOD 80)+16,Y),KANJI(&H2338),PSET,4,0:NEXT
X,Y:LINE (0,100)-(420,166),1,BF:SCREEN 1,,2,5:LI
NE (0,133)-(420,199),4,BF:I=USR(&H41)
40 SCREEN 1,,2,0:CLS 2:COLOR=(1,0):SCREEN 0:FOR
Y=0 TO 80 STEP 16:FOR X=0 TO 559 STEP 80:PUT@(X+
(Y MOD 80)+32,Y),KANJI(&H2330),PSET,2,0:PUT@(X+(
Y MOD 80)+48,Y),KANJI(&H2331),PSET,4,0:NEXT X,Y
50 SCREEN 1,,1,6:LINE (210,133)-(630,199),2,BF:S
CREEN 1,,2,6:LINE (210,100)-(630,166),4,BF:I=USR
(&H42):COLOR=(1,1):COLOR=(2,2):COLOR=(4,4)
60 SCREEN 1,,2,1:I=USR(1):GOSUB 80:SCREEN 1,,2,5
:I=USR(1):GOSUB 80:SCREEN 1,,2,4:I=USR(1):GOSUB
80:SCREEN 1,,2,6:I=USR(1):GOSUB 80
70 SCREEN 1,,2,2:I=USR(2):GOSUB 80:SCREEN 1,,2,6
:I=USR(2):GOSUB 80:SCREEN 1,,2,4:I=USR(2):GOSUB
80:SCREEN 1,,2,5:I=USR(2):GOSUB 80:GOTO 60
80 FOR I=1 TO 1:NEXT:RETURN
```

リスト3 サンプル・プログラム2

```
10 REM :ｻﾝﾌﾟﾙ2"
20 PRINT "Loading HAT.88":CLEAR ,&HE2FF:BLOAD "1
:HAT.88",R:CLEAR ,&HE5FF:DEF USR=&HE792:CLS
30 SCREEN 1,1,2,4:WIDTH 40:KEY 2,"WIDTH 40"+CHR$
(13):KEY 3,"CLS 2"+CHR$(13):I%=RND(-(VAL(LEFT$(T
IME$,2))*3600+VAL(MID$(TIME$,3,2))*60+VAL(RIGHT$
(TIME$,2)))):INPUT "length = ",I%:IF I%=0 THEN E
ND ELSE A$=STRING$(I%,0):OUT &H51,0
40 MID$(A$,INT(RND*I%)+1,1)=CHR$(INT(RND*256)):A
$=A$:J%=USR(0):GOTO 40
```

RANDOM BOX ジョイスティックでマシン語入力を forFM-7①

■野口信介

このプログラムは'86, 8月号P263のランダム・ボックスの「ジョイスティックでマシン語入力をFOR77AV」を7, 77用に改造・改良したものです.

リスト

```
100 '   T1:OFF        T1:ON         T1:OFF        T
1:ON
110 '   T2:OFF        T2:OFF        T2:ON         T
2:ON
120 '     0             4             8
 C
130 '     |             |             |
 |
140 ' 3---+---1     7---+---5     B---+---9     F---
+---D
150 '     |             |             |
 |
160 '     2             6             A
 E
170 CLEAR,&HFFF:IF PEEK(&H5000)<>32 THEN LOADM"S
TICK":EXEC &H5000
180 PRINT:INPUT"INPUT START ADD";AD$
190 AD=VAL("&H"+AD$):DEF FNS=PEEK(&H512A)
200 DEF FNT1=PEEK(&H512C):DEF FNT2=PEEK(&H512D)
210 KEY(4) ON:KEY(5) ON:ON KEY(4) GOSUB300:ON KE
Y(5) GOSUB310
220 PRINT HEX$(AD)+" "+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(AD))
,2)+"-■";CHR$(29);
230 FOR I=1 TO 2:IF I=2 THEN PRINT HEX$(N(1));"■
"+CHR$(29);
240 GOSUB 280:IF FNS=0 THEN 240
250 D=FNS MOD 2:IF D=0 THEN 240 ELSE GOSUB 290
260 GOSUB 280:IF FNS<>0 THEN 260
270 NEXT:PRINT HEX$(N(2)):POKE AD,N(1)*16+N(2):A
D=AD+1:GOTO 220
280 EXEC &H5002:S=FNS:T1=(FNT1=255):T2=(FNT2=255
):RETURN
290 N(I)=((S-1)/2)+(T1)*-4+(T2)*-8:RETURN
300 RETURN 180
310 PRINT" ":AD=AD-1:I=1:RETURN 220
```

マシン語（リスト2）は,「FM音源ライブラリ」の中の"STICK"ですので, それを持っている人はそれを使ってください.

使い方の変わったところ

入力中に PF4 を押すと再び入力開始アドレスを開いてきます.
PF5 を前すと1バイト前にもどります.
あと, 表示を少し変えたほかは, AV用と変わりません.

リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 20 02 20 51 34 03 86 0F B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 :7B
5010 7F FD 15 86 3F B7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F FD 15 :02
5020 86 07 B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 86 01 B7 :78
5030 FD 15 B6 FD 16 7F FD 15 8A 80 C6 07 F7 FD 16 C6 :13
5040 03 F7 FD 15 7F FD 15 B7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F :37
5050 FD 15 35 03 39 34 07 8D 35 A6 8D 00 CB 8D 75 A7 :27
5060 8D 00 C7 A6 8D 00 C2 8D 6B A7 8D 00 BE A6 8D 00 :66
5070 B7 17 00 9C A7 8D 00 B4 E7 8D 00 B1 A6 8D 00 A9 :53
5080 17 00 8D A7 8D 00 A7 E7 8D 00 A4 35 07 39 34 07 :47
5090 C6 2F 8D 0F A7 8D 00 90 C6 5F 8D 07 A7 8D 00 89 :CB
50A0 35 07 39 86 0F B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 :B7
50B0 F7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F FD 15 86 0E B7 FD 16 :4A
50C0 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 86 09 B7 FD 15 B6 FD 16 :04
50D0 7F FD 15 39 84 0F 81 0E 26 03 86 01 39 81 06 26 :82
50E0 03 86 02 39 81 07 26 03 86 03 39 81 05 26 03 86 :6C
50F0 04 39 81 0D 26 03 86 05 39 81 09 26 03 86 06 39 :30
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 30 53 69 10 10 2C 43 0B 73 2E 9E 31 55 62 2C :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 81 0B 26 03 86 07 39 81 0A 26 03 86 08 39 4F 39 :7E
5110 44 44 44 44 1F 89 44 25 04 86 FF 20 01 4F 54 54 :C2
5120 25 04 C6 FF 20 01 5F 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
-------------------------------------------------------
Sum: EA 53 30 46 C5 91 DC DF 0E AC 02 A6 09 88 A3 8D :E7
```

BOOK GUIDE

ウォーロック 第3号

■S. ジャクソン I. リビングストン



コンピュータを持っている人なら1度はアドベンチャーゲームやロール・プレイング・ゲームをしたことがあるはず. そして, これら2つのゲームを合わせたようなゲーム・ブックを知っていることでしょう.

「ウォーロック」はこのゲーム・ブックで有名な"S. ジャクソン"と"I. リビングストン"が始めたゲーム・ブックのための雑誌で, 日本語版も今回で第3号をむかえることになりました.

この中にはオリジナルのファンタジーゲーム, "運命のダンジョン"や"モンスターの逆襲", それにこれらの世界を広げる特集として, 迷宮の構成やその中にある罠とかトリックを解説してくれています. また, 連載では, ゲーム・ブックをより楽しむための"ゲームブックシステム講座"もあります.

このようにゲーム・ブックだけではちょっともの足りないなぁと思っている人にはとっても嬉しい内容です.

ところで,「ウォーロック」の第1ページは「ENTRANCE」となっていて「目次（CONTENTS）」ではありませんでした. こんな心づかいも嬉しいですね.

（T²）

A4版66頁 定価480円
発 行 社会思想社

ブイユウよりユウブイの方が言いやすいからだと思う.「I/O」を称して「宝物の箱」と表現していた人がいましたが, まったく同感です.
（ククレット）

超安価・小型・コピー機能付
256Kプリンタ・バッファ
PRB-1

■フレコン電子 鈴木正美

プリンタの印字時間が数時間となると，無視できなくなります．

最近のプリンタは印字にとられる時間を短縮するために，プリンタ・バッファを標準装備したものも出回っているようです．そこで，超安価で小型の256Kプリンタ・バッファを製作したので紹介します．

回　路

プリンタ・バッファそのものは，特別な動作をするのではないので，バッファの容量が多いほどいいわけです．256KのDRAMの価格が64K並みに下がってきた現在，これを使わない手はないでしょう．

ここで紹介するフレコン電子のプリンタ・バッファPRB-1は入出力とも，セントロニクス準拠となっており，バッファの容量は256K，最大アドレス3FFFE$_H$までです（図1）．

印字が256K以上の場合，入力側にBUSY信号を送り出すので，普通の印字手法で行なってください．

DRAMは，三菱のM5M4256（6256-15）を使いました．そのほか富士通のMB81256Pが使えます．

リフレッシュは，CAS before RASで行ない，74LS374はDRAMのアドレス・ラッチと，出力側へのデータ・ラッチをします．発振はセラロック8MHz（CSA8.00MG）を使いました．

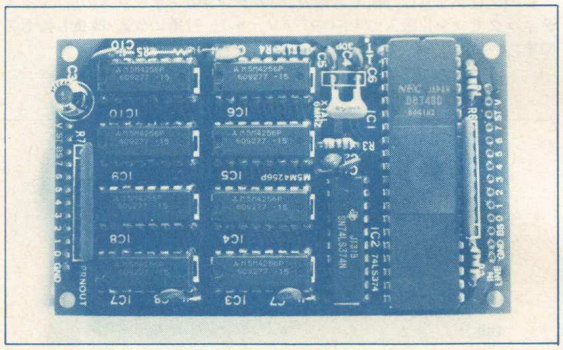
機能仕様

仕　様：セントロニクス準拠．コピー機能．低消費電力
サイズ：54.5×91mm
容　量：256K（M5M4256P 8個使用）
電　源：＋5V　130mA
用　途：ワープロ，パソコン，OAなど
信　号：ST（ストローブ），BS（ビジィ），DATA，（ACKは不要）

●プリンタ・パラレル・インターフェイス

INLINE：パソコン，ワープロなどからのパラレル・データをここへ入力します．
ST　　：(STB)入力側からのSTROBE信号

この大きさで256Kバイト



BS　　：(BUSY)入力側へ送るBUSY信号
0－7　：DATA 0—DATA 7　入力データ 8ビット
PRNOUT：プリンタ装置へ接続
ST　　：(STB)プリンタ側へのSTROBE信号
BS　　：(BUSY)プリンタ側からのBUSY信号
0－7　：プリンタ側へ送るデータ8ビット

プリンタのインターフェイスでパラレルで信号ならば，ほとんどセントロニクス社準拠となっているのが現状です．プリンタへデータを転送する装置では，BUSY信号でプリンタが受け付け可能かどうかを確認し，パラレル・データをセットしその状態でSTROBE信号を送ります．

プリンタ側では，このSTROBE信号によりデータを取り込み，ほぼ同時にBUSY信号を出力し，プリンタの処理が終わらない内に続けて次のデータを送らないようにしています．

また，プリンタでは内部処理が終わると先のBUSY信号を解除し，システム側へ次のデータを要求します．

●コピー機能

LSI（22PIN）をプッシュSWでGNDへ落とすことにより，電源onまたはリセット信号から現在までにセーブされたデータを，すべてプリント・アウト．256Kバイト以内で行なってください．256Kバイトを越えると，初めのデータが潰されます．

リセットは，電源ONまたはLSI(4PIN)をプッシュSWでGNDへ落としてもよく，これにより，256K DRAMの初めからデータが書かれますので，コピーするときのスタート位置とすることもできます．

▶コンピュータに興味を持ちはじめたきっかけは？——皆さんはどう答えますか．「ゲームができるから」という答えが多いと思います（私もその1人）．また，「友達がやってたから」とか，「親や兄弟がやってた．興味を持ってた」など，いろいろな答えがあるでしょうね．どんなきっかけにしろ，無限（ハード上では制約はあるが，ソフト的に）の可能性を秘めた「コンピュータ」という，素晴らしいものと出会えたことを幸せだとは思いませんか？「コンピュータって，ムズカシソー！」なんて言ってる人々より，1つ，いや，2つも3つも，夢の世界をたく

図1 回路図

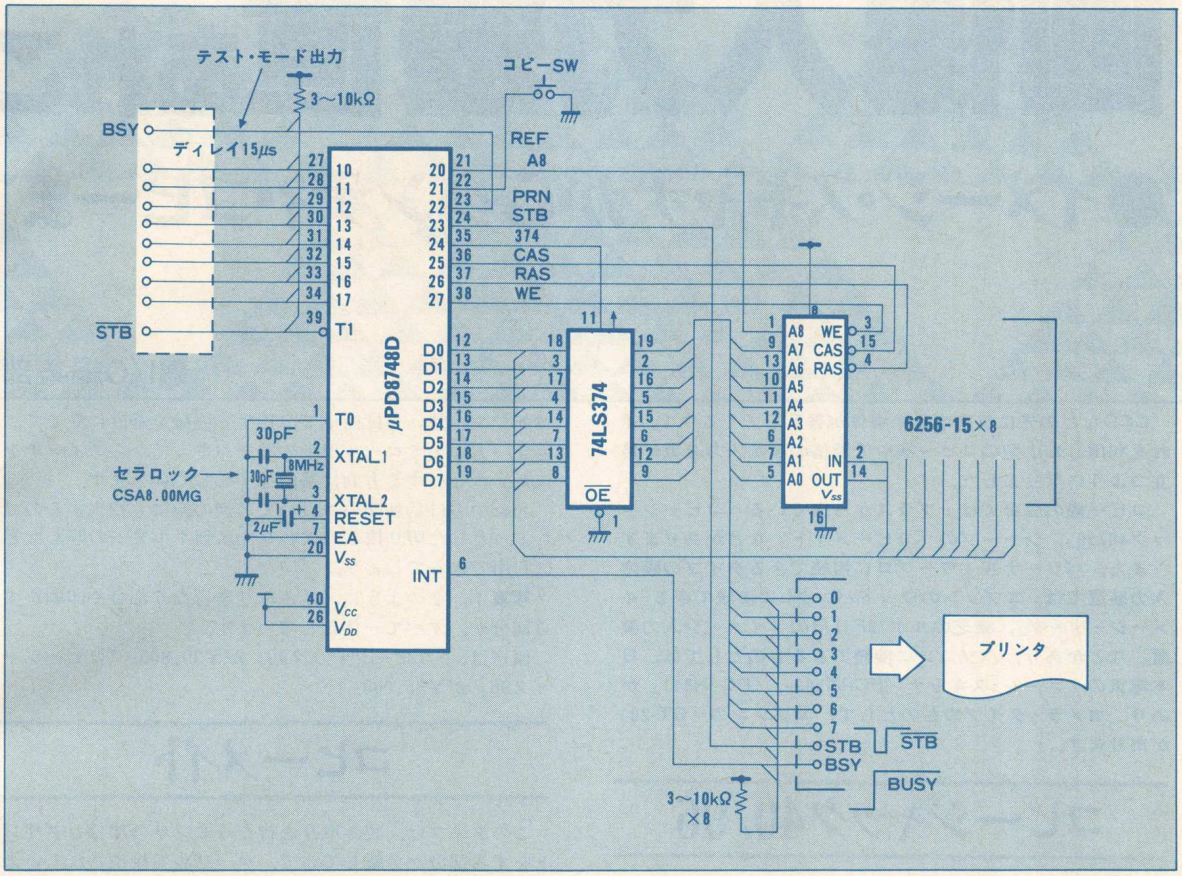


表1 PC-88とMP-80との比較

EPSON MP-80(セントロニクス)			PC88プリンタ・ポート		
1	/STROBE	ストローブ	1	/STB	ストローブ
2	DATA 1	データ	2	PDB 0	データ
3	DATA 2		3	PDB 1	
4	DATA 3		4	PDB 2	
5	DATA 4		5	PDB 3	
6	DATA 5		6	PDB 4	
7	DATA 6		7	PDB 5	
8	DATA 7		8	PDB 6	
9	DATA 8		9	PDB 7	
11	BUSY	ビジイ	11	BUSY	ビジイ
16	GND		14	GND	

●テスト・モード

コピーSWを押しながら，リセットSWまたは電源を入れるとテスト・モードになり，LSI内部ROM，256K DRAMすべてをチェックし，入力側（パソコン側）のBSY端子にデューティ比を変えた周波数を出力します．

それぞれ周波数，デューティ比で出力するため，周波数カウンタ，テスター（指針式のもの）で調べられます．

使用例

PC-88とMP-80で使ってみたところ，キャラクタ転送で1時間以上，パソコンからの印字時間を節約できました．

ワープロではユーカラを使ってみましたが，ワープロの場合には印字転送も速いため，キャラクタのように時間はあまり稼げませんが，それでも約20分近くの節約になります．

図2 プリンタ・インターフェイス
セントロニクス

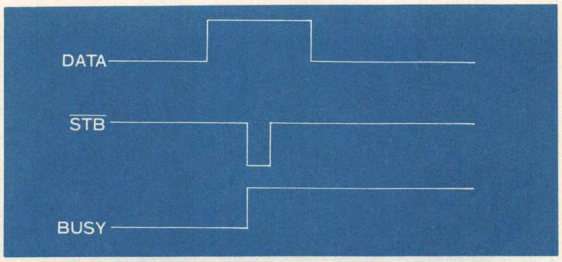


表2 BUSY端子の周波数と電圧

内容	入力BSY端子周波数	電圧
内部ROMエラー	3.2KHz	1.4V
DRAMエラー	7.8KHz	3.8V
異常なし	4.2KHz	2.6V 所用時間4分50秒
テスト中	2.2KHz	3.3V テスト中のみ

す．

◆ ◆ ◆

入手方法は，現金書留で下記にお申し込みください．
商品名PRB-1　¥15,000（〒込み）
（μPD8748Dのみ　¥6,500）
フレコン電子
〒491 愛知県一宮市大字瀬部字大塚34-1
☎(0586)51-5344



さん持っているのですから…（コンピュータ音痴の人をバカにしているのではありません）．もういちど，自分のパソコンを見直してみて下さい．そして，ペットのように可愛がってあげてください．
(PC³NO.041.DAGYA. NAGOYA)

画像入力装置あれこれ

●イメージ・スキャナからハンディ・コピーまで

■I/O編集部

CCDなどの光に反応する半導体が普及してくる中で，それを利用した小型のコピー機や低価格の画像入力装置が目立つようになりました．

コピー機の分野では，プラスから出ている『コピージャック40/96』，シャープの『コピーメイト』などがあります．

また，パソーナル・ワープロに接続できるタイプの画像入力装置では，エプソンのワードバンクLに接続できる『イメージ・リーダ』，東芝のルポ70FII用の『イメージ入力装置』などがあり，パソコンに接続できるものとしては，日本電気のイメージ・スキャナ『PC-IN502』，『PC-IN511』があり，カメラ・タイプのものとして，エプソンの『GT-20』があります．

コピージャック40/96

『コピージャック40/96』は，どちらもハンディーなコピー機で，『40』の方が幅40㎜，『96』の方が幅96㎜のコピーが可能です．使い方は簡単で，片手で機械を垂直に立てて，もう一方の手でロール用紙の端をおさえてからスイッチを入れ，コピーする方向に機械をずらしていきます．

40㎜の方は約新聞の一段分で名刺の幅にも相当するので，ちょっとした切り抜きの代わりや名刺ホルダーの写しなどに利用できるでしょう．

写真1，2のように，読み取りを行なう部分や印刷をする部分が，すべて一体化しています．

価格は，『コピージャック40』が¥39,800，『コピージャック96』が¥85,000．

写真1 コピージャック40

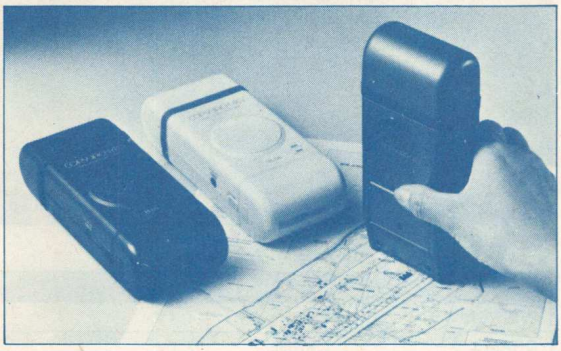
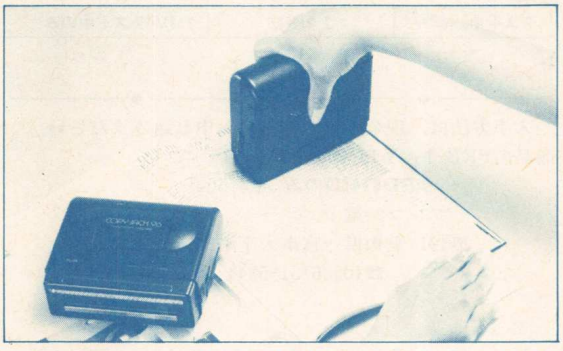


写真2 コピージャック96



コピーメイト

このタイプは，読み取りを行なうセンサの部分とプリントをする部分が分離していて，ケーブルで接続されています．

センサの幅が狭いため，専用のスケールをコピーしたい紙の上に置いて，センサ部分を走査しながらコピーしていきます．

プリンタの印字幅が大きい(64㎜)割りには価格が¥29,800と非常に安く，これでセンサの幅が大きくなれば申し分ないでしょう．

写真3 コピーメイト



ハンディイメージ・スキャナ PC-IN511

PC-IN511は，**写真4**のように，幅105㎜の読み取り装置とインターフェイスなどの収まった本体が分離したタイプで，パソコンとのインターフェイスは，高速なパラレル・インターフェイス（標準装備）と汎用のシリアル・インターフ

▶1月号の「FDCボードを作ろう」で，システムディスクを立ち上げるにはFD05番地をFEにする回路が必要とありましたが，FD05番地はbit 0がEXTDET，bit 7がbusy（他のbitは常に1）になっていて，bit 0はオプションコネクタのEXTDETをLにすると0になります．bit 7はリセット時は0ですがサブ側のD40A番地をライトすると1になりますし，ハードでむりやり1にすると正常動作しなくなるはずです．つまり，オプションスロットのEXTDET端子をGNDに落とすだけでOKだろう…ということです（確認はしていない）．それから，データセパレ

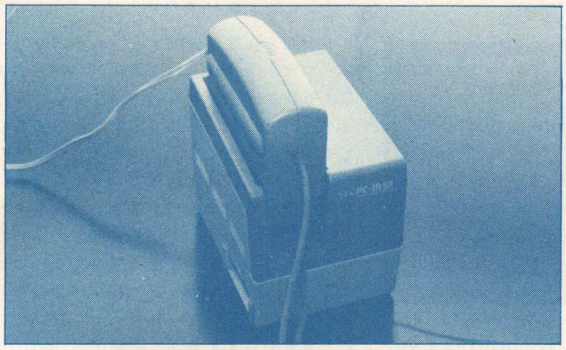
ェイス（オプション）の2つがあります．

パラレル・インターフェイスを利用する場合は，PC-8801シリーズ用のパラレル・インターフェイス・ボードが用意されています．

シリアル・インターフェイスの方は，PC-IN511-01というシリアル・インターフェイス・ボードをPC-IN511側にセットします．

価格は，『PC-IN511』が¥59,800，シリアル・インターフェイスボード，PC-IN511-01が¥9,800．

写真4 PC-IN511



イメージ・スキャナ PC-IN502/503

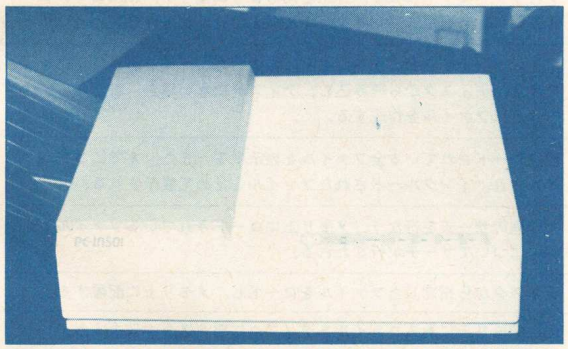
コピー機と同様な形で，入力したい画像の書いてある紙を，画像を下向きにして読み込ませます（**写真5**）．

このシリーズはパソコンとRS-232Cインターフェイスで接続できるもので，現在，テレスターでも，abc手順による画像入力とイメージ転送の実験をする際に利用しています．

ソフトウェアによるコントロールも比較的楽で，通常のコピー機と同じ感覚で操作できます．

価格は，『PC-IN 502』が ¥99,800，『PC-IN 503』が¥149,800．

写真5 PC-IN502/503



各種ワープロ・オプションのイメージ・リーダ

東芝のRupo70F IIやエプソンのワードバンクL用のオプションとして用意されているイメージ・リーダ(東芝では『イメージ入力装置』という名称)は，マウスを一回り大きくした程度の大きさで，ワープロ本体に内蔵されたインターフェイスを通じて，画像読み込み用ソフトによって画像入力ができるものです．

低価格のワープロ用周辺機器なので価格は両者とも¥34,800という安さで，今後普及していくことが予想されます．

現在のところ，パソコンとのインターフェイスは作られていないので，ハードやソフトに自信のある方は挑戦してみたらいかがでしょうか（**写真6**）．

写真6 Rupo70F II

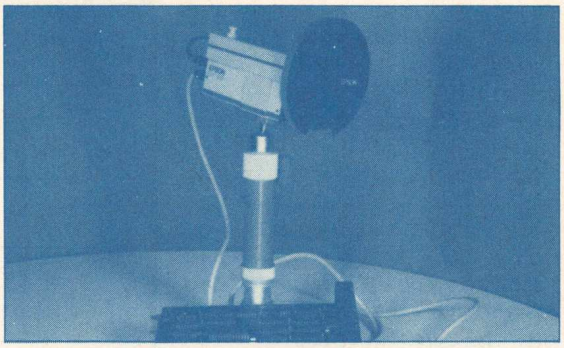


GT-20

エプソン製のGT-20は，他の入力装置とは異なり，カメラ型のものです．本体と一緒に，PC-9800用のインターフェイスとPC-9800用のソフトウェアが同梱されており，赤，緑，青のフィルタを切り替えることによってカラーのイメージ取り込みも可能となっています(**写真7**)（詳しくは，I/O '86年9月号「GT-20グラフィックスと画像入力システム」を参照）．

価格は¥99,800．

写真7 GT-20



どう使うか

パソコンへの画像入力が，より一般的なものになるには，一つには年賀状の印刷といった日常的なものがありますが，今後の使い方として有力なのは，パソコン通信などとの組み合わせでしょう．

この分野に目を向けてみると，画像入力の方法として，NAPLPS，キャプテンなどのビデオテックス系のものがあります．しかし，一般の人が自らも発信者となって，コピー機と同様に簡単に利用できる点から見ると，ここで挙げた機器は非常に有力なものとなります．

また，これらの画像データとファクシミリの画像データが，将来相互に交換できるようになり，さらに広がっていくことが考えられます．

さとう大ざ2

ータは9216よりも9421COBのほうがデータの信頼性が高くていいと思います(値段も安い)．このことについては「最新フロッピイディスク装置とその応用ノウハウ」CQ出版を参照してください．この本は参考文献1を単行本にまとめたものでFDDをやろうとしている人は必読だと思います．それと，「FM-7/77/AVディスクドライブ徹底解析」The BASIC '86.12月号はFDCの問題点などについて触れていて役に立ちました．以上，少しは役に立ったでしょうか？

コンパイラと互換性のあるインタープリタ型C言語 C-terp

C言語はシステム・ソフトの作成にかぎらず，かなり広範囲な分野で使われてきています．しかし，BASICなどに慣れ親しんできた人にとっては，かなりとっつきにくくまた，バグを見つけるのが難しいようです．

これは，ほとんどのCがコンパイル形式を取っているためで，実行中に変数の値やブレイク・ポイントを表示させたい場合，プログラムの追加，変更が必要なことと，1度プログラムを変更した場合，再コンパイルしなければならないためのようです．

今回はBASICより手軽に，さらにそのまま市販のコンパイラによってコンパイルできるという2つの大きな利点を持ったセミコンパイル型のC言語インタープリタ「C-terp」を取り上げました．（編）

メイン・メニュー

CTERPを実行するとメイン・メニュー（**写真1**）が表示されます．エディット，コンパイル，実行，デバッグ，ファイルのリード・ライトなど，プログラムの作成に必要な機能はすべてこのメニューから選択できます．

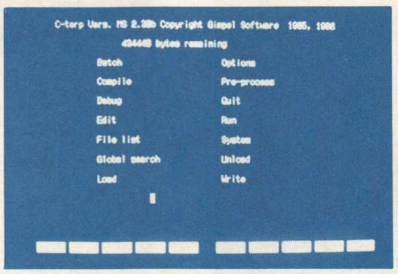
各コマンドの説明は**表1**を見てください．また，ディスクに書き込んだり，読みだしたりする動作はこのメイン・メニューから行ないます．エディタ上でのリード・ライト動作はすべてメモリ上にあるファイル（あらかじめディスクから読み込んだものの他，自分で新たに作成したもの）に対して行なわれます．

また，コマンド・ラインでバッチ・ファイルを指定すると，あらかじめ作成したバッチ・ファイルに従い順番に実行されます．このファイルにはメニュー画面から選択できるコマンドを登録し，そのコマンドを実行するために必要なファイル名を続けておくと，順に決まった動作を行ない，ユーザーの入力状態になります．

エディタ

メイン・メニューから〝E〟を選択すると，エディット・モードに入ります．普通，プログラムを作成する場合，1度エディタを起動し，ファイルをディスクに書き込み，改めて目的のコンパイラかインタープリタを読み込んで制御を移しますが，C-terpの場合インタープリタそのものがエディット機能を持っているため，非常に高速に目的のファイルをエディットし，実行できます．

写真1 メインメニュー



一般に付属のエディタは機能が低いと思われがちです．しかし，C-terp付属のエディタは現在使われている高機能エディタには及びませんが，かなり実用性の高いエディタです．1度に複数のファイルがエディットできます．

1画面を複数に分割するマルチスクリーン・エディタとは違い，ディスクから本来のメモリが許すかぎりのファイルを1度に読み込み，必要に応じてエディットするファイルを切り換えることができます．また，モジュールに分割されたプログラムを実行する場合，インクルードされるべきファイルはあらかじめすべてメモリに読み込むため，いったんメインとなるファイルを実行しておき，次にエディタへ移れば必要なファイルすべてをいちいちロードしないでエディットできます．

複数のファイルを読み込む場合，1度メニュー画面に戻らなければなりませんが，エディタを本体内に内蔵しているため，苦にはなりません．

1つ注意しなければならないことがあり

表1 コマンド一覧表

コマンド名	説　　明
Batch	C-terpのメイン・メニューなどのコマンドから作られたファイルをMS-DOSのバッチ処理のように実行する．
Compile	指定されたモジュールをコンパイルする．もし，メモリ上に指定されたプログラムが存在しない場合はディスクから読み込みコンパイルする．このコンパイルとは，中間言語に変換することである．
Debug	デバッグ・モードになる．Runと同じように働くが，Runコマンドと違い行番号単位にブレイク・ポイントの設定ができる．
Edit	エディット・モードに入る．もし，指定したファイルがメモリにない場合，ディスクから読み込む．ディスクにない場合，新たらにメモリ上にファイルを作成する．
File list	現在ロードされている全ファイルを表示する．また，すでにコンパイルされ，インクルードされたファイルを含めて表示される．
Globar search	文字列のサーチを行なう．メモリ上にロードされているファイルすべてについてサーチが行なわれる．
Load	ディスクから指定したファイルをロードし，メモリ上に配置する．
Unload	現在メモリ上にあるファイルをディスクに書き込まず消去する．
Quit	C-terpを終了し，システムに戻る，このとき修正したがまだディスクに書いていないファイルがあると，確認のメッセージが表示される．
Run	プログラムの実行，まだコンパイルされていないファイル，読み込まれていないファイルがある場合，ディスクより読み込みコンパイルする．
System	C-terpを終了せずに，子プロセスの実行をする．EXITコマンドによってC-terpに戻る．
Write	メモリ上にあるファイルをディスクに書き込む．ファイル名の指定に〝*〟を使うとすべてのファイルを書き直す．

▶**大江戸八百八鳥の会さんはFMユーザーだったのですね．**プラザを見るとFMユーザーの人がかなりがんばっているので，77AVユーザーの私としては大変うれしく思っています．ところでFMユーザーが今一番望んでいるのは，広い意味で「遊べる」68000マシンが富士通から出ることではないでしょうか．68系MPUのありがたみを強く感じているFMユーザーなら，16ビットでも68系を使いたいと思っているのは当然でしょう．シャープのX68000も出たことだし，もうそろそろビジネスマシン（PC-98です）で苦労してホビーをする時代は終わるでしょう．私

ます．それは，エディタを終了しても，いま作ったファイルがディスクに書き込まれていないことです．何らかの原因で電源が切れた場合には，メモリ上にあるプログラムはすべて消えてしまいます．そのためプログラムにかなり改良を加えた場合や，新規に作成した場合はメニュー画面から"W"コマンドによってディスクに保存してから実行させた方がよいようです．

現バージョン(2.30BJ)ではエディタのカーソル移動はWord Starライクになってますが，PC-9801のカーソル・キーに対応したバージョンを予定しているそうです．

カーソルの移動とは別に，指定した行をプリンタに出力する機能，文字列の模索，マークした行の移動しや複写などの機能を備えているため，他のエディタを使って，プログラムを作る必要はないように思われます．

写真2 エディット画面

```
 9  main()
10      {
11      hanoi( 3, 'A', 'B', 'C' );
12      }
13
14  /*  hanoi( n, from, to, temp ) will move n disks from
15      post from to post to in such a way as to avoid having
16      a larger disk ever rest upon a smaller disk.  temp
17      is a post used for temporary storage
18   */
19
20  hanoi( n, from, to, temp )
21      int n;
22      char from, to, temp;
23      {
24      if( n > 0 )
25          {
26          hanoi( n-1, from, temp, to );
27          printf( "Move disk %d from %c to %c¥n" , n, from, to );
28          hanoi( n-1, temp, to, from );
29          }
30  }
                                                Insert    example2.c
```

デバッグ

デバッグは，対話型デバッグとトレースによるデバッグの２通りの方法が用意されています．

●対話型デバッグ

対話型デバッグ・モードに入る場合には，プログラム中で**breakpt( )**関数を実行した場合，CTRL ＋ BREAK を押した場合，実行中にエラーが発生した場合，メニュー画面からデバッグ・モードが選択された場合があります．

以上のいずれかの場合プログラムの１部が表示され，カーソルはプログラムの実行が停止した場所に表示されます．

また，スクリーンの中央には実行できるコマンドが表示され，入力待ちになります（**写真３**）．

１行ずつの実行はもちろんのこと，呼び出された関数がどの関数から呼び出されたのかを表示でき，さらに関数へ渡すすべての変数の値が表示できます．

また，ブレイク・ポイントを設定し，あるところまで実行して続きは１ステップずつ表示しながら実行するといったことも可能です．

プログラム作成段階ではトレース中に実行されたくない関数が呼ばれる場合があります．そのようなときのために関数の呼び出しをスキップすることができます．呼ばれたレベルが，いまいるレベルよりも高ければストップしないということです．

この機能は動作が確実であると思われる関数，たとえばシステムからサービスされている標準関数などをスキップさせたりできるので，問題点をより早く発見するためには便利な機能だと思います．

各行を実行させている途中で誤りに気づいた場合，すぐさまエディットすることができます．もちろん，カーソルの位置はそのまま保存されていて，修正後はプログラムの先頭から実行またはトレースできます．

以上が対話型デバッグの機能ですが，この他にヘルプ画面の表示機能や，プログラムトレース中の，ウインドウ範囲の変更ができます．

トレース

BASICにはTRON/OFFというコマンドがありました．同様なコマンドして，**trace( )**という命令があります．

この命令が実行されると，次の命令から１ステップずつ表示しながら実行していきます．

( ) 内の引数を変えることにより，関数の実行，型の表示，代入式の表示，条件式の表示などやそれらを組み合わせてのトレースができます．

対話型デバッグとこのトレース命令の実行により，確実なプログラムの追いかけ作業ができます（**写真４**）．

対象コンパイラ

今回のC-terpはPC-9801＋MSCのバージョンを使いました．現在，他機種用としてIBM-PC，B16用バージョンとMSC以外のコンパイラとしてLattice Cが用意されています．また，HI-tech C用にも発売を予定しているとのことでした．

＊　　＊

インタープリタ上で開発し，動作の確認ができしだいコンパイルしていくという形は，すでにBASICでも行なわれてきました．しかし，BASICの場合インタープリタとコンパイラとの文法の違いがかなりあり，コンパイラにかける前にプログラムの変更が必要でした．

インタープリタとコンパイラとが，変更なしで使える仕様はユーザーにとって非常に嬉しいことだと思います．

＊

《問い合わせ先》 ㈱サザンパシフィック
〒神奈川県横浜市西区南幸町2-16-20
三和横浜ビル3F
☎(045)314-9514

パッケージに含まれるファイル

CT	EXE	163416
STDIO	H	1360
READ	ME	22376
EXAMPLE3	C	3742
EXAMPLE1	C	950
EXAMPLE2	C	812
EXAMPLE4	C	1848
EXAMPLE	C	1049
CONFIG	EXE	43604
WORDSTAR	CFG	4838
WORDSTAR	HLP	940
TBLXN	C	5081
CONFIG	C	8100
CONFIG	H	20017
CF_TEST	C	2392
SCRSAVE	C	3789
TBLXN	H	2213
TBLXN	OBJ	2127
CTERP	LIB	184832
CTLIB	LIB	4608
AUGTBLXN	EXE	12298
AUGTBLXN	C	12828
ALL	BAT	315
ALL	AUG	1385



写真4 トレース命令

写真3 デバッグ・モード

```
13
14  /*  hanoi( n, from, to, temp ) will move n disks from
15      post from to post to in such a way as to avoid having
16      a larger disk ever rest upon a smaller disk.  temp
17      is a post used for temporary storage
18   */
19
20  hanoi( n, from, to, temp )
21      int n;
22      char from, to, temp;
23      {
24      if( n > 0 )
25          {
26          [redacted]
27          printf( "Move disk %d from %c to %c¥n" , n, from, to );
28          hanoi( n-1, temp, to, from );
29          }
30      }
                                                Insert    example2.c
D/display Trcbk Flip Continue N/next-step S/side-step Edit Restore Window Help
```

```
| hanoi(INT 3, INT 65, INT 66, INT 67)
| | hanoi(INT 2, INT 65, INT 67, INT 66)
| | | hanoi(INT 1, INT 65, INT 66, INT 67)
| | | | hanoi(INT 0, INT 65, INT 67, INT 66)
| | | | Returned INT 0
| | | | printf(PTR 376b:14 "Move disk %d from %c to %c
", INT 1, INT 65, INT 66)
Move disk 1 from A to B
| | | Returned INT 24
| | | hanoi(INT 0, INT 67, INT 66, INT 65)
| | | Returned INT 0
| | Returned INT 0
| | printf(PTR 376b:14 "Move disk %d from %c to %c
", INT 2, INT 65, INT 67)
Move disk 2 from A to C
| | Returned INT 24
| | hanoi(INT 1, INT 66, INT 67, INT 65)
| | | hanoi(INT 0, INT 66, INT 65, INT 67)
| | | Returned INT 0
| | | printf(PTR 376b:14 "Move disk %d from %c to %c
", INT 1, INT 66, INT 67)
Move disk 1 from B to C
| | | Returned INT 24
```

しょうゆ太どる3

は，ACRTCなど強力な画像処理能力を持った，OASYSなみの日本語処理のできる，ホビーユース(ホームユース)の68000マシンが欲しいんですが，同じ願いを持つ人，みんなで富士通に頼んでみませんか．
(HIDE)

BIG I/Oプラザ

ザ・広告に対する反論と感想

■ペンネームでごめんなさい

1月号のBIG I/Oプラザのザ・広告について言わせてください。神谷氏の言うような、現実にはほとんどあり得ない環境を写真に使ったり、～標準装備というのが、果たして誇張にあたるかどうかは疑問だと思うのです。確かに、見たこともないような横文字を多用するのは困りものですが、売る側というのはそういう売り文句を使うものなのです。ですから、そういう売り文句を広告に使うな、とは現実的ではありませんし、実際それ以外の表現を使った広告は、メーカー側で出すはずがありません。

しかし、それ以上に困るのは、広告にすべてのことを載せないことだと思うのです。これは神谷氏の言うような、欠点を基くようなことだけでなく、わざと誤解を招く表現を使うことです。

たとえば某社の新製品のカタログを見てみると、クロックが倍になり、CPUは見たこともない型番で、6,000色以上の色が使え、互換性には問題がないとあります。しかし、よく目を通してみると、多色が使えるのはオプションで、実質クロックは1.5倍くらい、しかもそのCPUはZ80Hコンパチでそれほど目新しいものではなく、2HD内蔵モデルの場合、ディスクを書き込むと他のモデルでは使えなくなる場合があるのです。

今、手元にあるカタログでは多色化のボードがオプションだということは説明文中では一言も書いていません。また、雑誌に載っている広告には解像度についてまったく触れていません。さらに、クロックだけを見るとあたかもスピードが倍になったと感じるのですが、実質クロックについてはカタログ、広告ともにまったく触れていません。速くなったのは事実なのですが、どれくらい速くなったかについてはわからないのです。これは他社でZ80Bを採用した製品の広告でも同様でした。

メーカーが製品の特徴を強調するのは、広告の持つ性格上、ある程度は目をつぶるのも仕方がないと思います。ですが、誤解を招く表現を使って売りつけるのは、さらに悪しきことではないでしょうか。本来ならば、神谷氏の言うように誇張はかんべんしてもらいたいものです。しかし、現在の広告にまず最初に望むことは、サギまがいの表現だけは使うな、ということだと思うのです。

FM 77AV40の考え方

■HIDE

2月号p252のU-TANさんへ。FM77AV40に対するあなたの考え方を読みました。たぶんあなたは初心者だと思うので、ちょっと誤解が生じているところをやさしく説明したいと思います。

まず、「26万色表示」についてです。U-TANさんは使いこなしを心配しているみたいですが、たぶん26万という数字から受けるイメージだけで判断しているのでしょう。これは色の三原色の明るさをRGB各64階調変化できるということで、VRAMなんか4,096色モードのたった1.5倍で実現できるのです。4,096色モードでも他の8色パソコンとは次元が違うのですが、26万色ではさらに中間色を使ったグラデーションが実用的にできるわけです。いいソフトがあるので、色が多くても負担にはなりません。ビデオ入力だけでなく、手描きでも計算によるCGでも充分活用できます。私としては、OPN(FM音源のLSI)の「使いこなし」の方がよほど難しいと思うのですがいかがでしょうか。

それと似た意見でよく耳にすることに、「AV40は色が出るだけだ」というのがありますが、他のマシンと比べてみると、劣るところはまったくなく、日本語処理機能など、はっきり言って市販のワープロと同じです。「基本機能はすべてクリアしていて、さらに色が出る」ということです。そこをカン違いしないで下さい。他のパソコンと同じ値段でプラス・アルファがあるわけです。

二番目にバージョン・アップのことですが、FMは大変良心的なモデル・チェンジだと思います。PCは事実上80系と60系を切り捨てていますし、MZでさえ700/1200などは現行機種の流れとは違うところに位置していますが、FMの場合、これほど同一コンセプトのマシン(つまり、ほぼ完全な上位コンパチ)を出しているのですから、けなす要因はまったく見当たりません。U-TANさんが指摘したRS-232Cも今までのユーザーはちゃんと使えたわけだし、これは単なる値下げと見るべきです。FDDが2DDと言いますが、もちろん2Dも使えるので、今までのFM-7系ユーザーが困ることはありません。

こんなところです。超マニアの人にはAVに批判的な人もいますが、一般ユーザーに売れることも大切だと思います。良くできているのに強力なセールス・ポイントがなく消えていったマシンもあるので、大量に売れることは、旧機種ユーザーにとってもサポートの向上という点でうれしいのです。

FMは最近かなりアフターサポートが強力になってきました。オプションのソフト・ハードも大変充実しています。初心者にも使いやすいし、使い込めば6809も味わえます。U-TANさんは富士通が好きだそうですし、本来PC-88と比べるべきAV40を16ビットのPC-98と比べていることから見ても、かなり気にしているのだと思います。使ってみてください。いいマシンですよ。

88は楽しいマシン!!

■究極の88はやっぱり初代PC-8801だよ～んっ!!のタロ

最近、マシンをほめるのがはやっているようなので、私もやってみたいと思います。マシンはPC-8801です。

①わりとメジャーなCPU,Z80シリーズ1つで、ほとんどの動作をするので、マシン語のプログラムが作りやすい(サブCPUなどはほとんど知らなくていい)が、その反面、ハンド・アセンブルしようものなら、Z80のアホな命令群とスパゲティ・バンク切り換えで、頭はウニどころの騒ぎではない(マリモになってしまう!?)。

②初代からキー入力の判別が良いため、ゲームなどの複数のキー入力でもバッチリである。反面、キーによっては、ショートしてとんでもないキャラクタが登場してくれる(別名、かくれキャラとも言う)。

③インターフェイスのたぐいが豊富であり、マニアの人たちにも喜ばれている。反面、FR/MR以降、ムダなI/Fは取られてしまった(ライトペンが消えた)。

④頑固に5インチ・ディスクをメインFDDにしているため、2Dにおいては¥50以下で手に入れることができる。反面、3.5インチをサポートしていないため、ユーザーはドライブのフタを閉めるまで予断を許されない。

⑤とどめは、ソフト・ハードの数が8ビットでは日本一の桃太郎である!

以上、かなり冗談なところもありますが、結局『88は楽しいマシンである』ということで、これにて一件落着!!

番組のご案内

■Super SC/MP SR

♪プッツン・プチプチ・不治テレビ!番組のお知らせです。好評のTV特撮「ハッカー　セブン」もいよいよ大団円。諸星DANことハッカーセブンの運命は!?

●45, 46話「DAN暗殺計画(前・後)」

テレスター侵略を狙うMac星人が代々木に出現。DANはセブンとなり戦うが、弱点を知り尽した星人のマルチ・ウィンドウ、マルチ・ジョブについていけず捕ってしまう。ぜんらくビルに磔にされたDANを星隊長はアルギンZで救おうとする。

●47話「狙われたPiO」

異常なPiOの売り上げに不信を抱いたDANは、本を仕入に来た若者を尾行し、アジトの安アパートを発見。が、そこには「Ⓟの光」と名のる宗教団体がPiOにサブリミナル波を送り込み、人々を洗脳しようとしていたのだ!

●48, 49話「史上最大の復讐(前・後)」

今やセブンは精力を使い果していた。ホスト・コンピュータはアクセスを止めるよう忠告するが、止めるわけにはいかなかった。テレスターのハッキングに失敗した落ちこぼれハッカー達による無防備の地下ケーブル切断という史上最大の復讐が始まろうとしているのだ!正体を明かしたDANがふられるのが見もの。

さて、話題の新番組「プロテクターA(エース)」。監督にあの"実装値　鬼夫"を迎えて送る話題作!

●1話「輝け!プロテクター5人衆」

異次元の彼方からハッキングを企む「ヤプール」はハッカーをはるかに超える「ハイパーハッカー」を養成、その第1弾「ザイログン」を送り込む。次々に破られるシステムになすすべがない日本でんでん(株)はH.A.C.(Hyper-Hacker Attacking Crew)を結成、ザイログンにホスト・コンピュータをハッキングされ、データをことごとく破壊された相手高校の「プロテクト5人衆」達は、一指送電のタイピスト北斗健司とマネジャー南浅子にディスケットとユニットを託す。H.A.C.に入隊した2人は、再びハッキングし続けるザイログンに挑む。ディスク・ユニットのアクセス・ランプが光るとき、最後の切り札「プロテクターA」がログ・オンされる!

この後も、どうぞ不治テレビでお楽しみに…?



出雲市・山口保則

COLOR INDEX

PC-9801シリーズ

宅配予約管理システム

注文による予約宅配一般に応用可能。
自分のシステムに合わせて変更が容易。





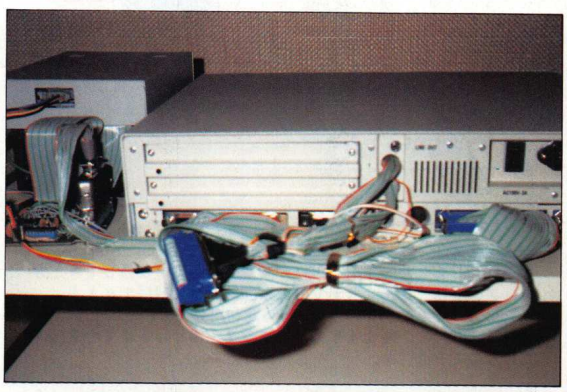
宅配予約管理システム p.272

PC-9801UV2

UV2に5インチ2HD/2DDを

自動切り換えドライブを増設。
5インチ用ソフトがコンバータなしで使える。





UV2に5"2HD/2DDを p.219

X1シリーズ

STAR BEE

宇宙からの侵略者。
その名はSTAR BEE。





STAR BEE p.199

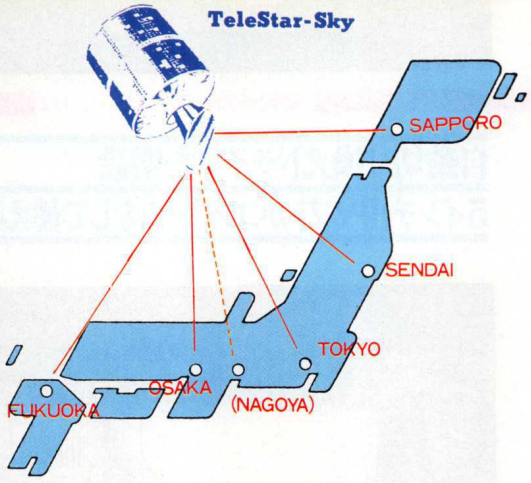


月々3,000円で東京が隣り町

つなげよう大空の道

TeleStar-Sky

TeleStarは昭和62年２月中旬より通信衛星と接続されました．TeleStar-Skyと呼ばれるこのシステムを利用すると，遠隔地の方でも低料金でパソコン通信が楽しめるようになります．



人工衛星CS-2を利用した低価格回線システム，TeleStar-Skyがオープンしました．今までDDX-TPや公衆回線で接続してきた方も，アクセス・ポイントまでの公衆回線料金で利用できます．

TeleStar-Skyの利用料金は，何時間利用しても月3,000円（団体は月2,500円）で，変化するのはアクセス・ポイントまでの電話代だけなので安心です．

●TeleStar-Sky

TeleStarホスト・システムと東京の人工衛星地上局を結んで，全国５大都市が衛星によってつながっています．

アクセス・ポイントが設けられているのは，札幌，仙台，大阪，福岡で，名古屋も予定されています．

ユーザーの方は，各都市に設けられたアクセス・ポイントまでの電話代と固定料金（月額¥2,500または¥3,000）だけの負担で済みます．

通信方式などは変らず，現在お持ちのシステムをそのまま利用できます．

●どれだけ得か?

東京～大阪間，または東京～札幌間について，料金を比較してみましょう．

DDX-TPの場合，アクセス中にやりとりするデータの量や距離によっても異なりますが，TeleStarユーザーへのアンケートによって，１時間¥1,000から¥1,700までの幅があります．

しかし，いずれにしても，TeleStar-Skyの料金メリットは大きなものがあります．

東京-大阪，東京-札幌1ヶ月間の通信料金※

区　分	公衆回線	DDX-TP	TeleStar-Sky
昼　間	¥120,000	¥15,000	市内料金　¥3,000 アクセス料 ¥2,500
夜　間	¥72,000	〃	
深　夜	¥63,530	¥25,000	¥5,500

（1日30分，1箇月アクセスした場合）

※また，このデータをもとにして計算すると，アクセス・ポイントまでの電話料金が10円で約44秒以上であれば，TeleStar-Skyの方が価格が安いといえるでしょう．現在，DDX-TPでTeleStarにアクセスしている方は，ご自分のデータをもとに計算してみてください．たとえば，大阪の近郊都市である堺市は，大阪市内との通話料金が10円で80秒ですから，TeleStar-Skyを利用した方が得になります．

■**実験期間**：昭和62年２月16日から８月31日まで

◤TeleStar-Sky 申し込み方法◢

●個人アクセス料金

現金書留またはカードで［3,000円×月数］に相当する料金をお支払いください（カードの場合，電子メールも可）．

●団体アクセス料金

４名以上の連名で申し込むと団体割引があります．

［2,500円×月数×人数］分を代表者名でお支払いください．

毎月25日までに申し込めば，翌月１日より利用できます．

実験参加申し込み方法

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

●**参加費**：6,000円
（詳細は，案内書・申し込み書に記載されています）．

●手続きの要領●

参加者 ⇄ TeleStar

①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

パソコン・ネットワーク TeleStar

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
CHAT	●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー ●RADIO　：上記のリスナー ●CHAT　：2人の会話コーナー	●	●
BBS（電示掲示板）システム	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE　：その他BBS. ●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT　：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える.	●	●
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便.ショッピングも可.	●	●
INF（各種情報）コーナー	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●時事ニュース：POLITICS(政治),ECONOMY(経済),AFFAIR（事件）,CULTURE（文化）,WORLD（国際）,SPORT（スポーツ）,などがリアルタイムで.		●
	●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	●	
	●TV　：テレビの番組情報.		●
	●MOVIE　：映画情報.		●
	●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報.		●
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）.		●
工学社からのお知らせ	I/O編集部，COMPACKからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など，DDJコーナー.	●	●
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	●	●
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.		●
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど．協力NAUI.		●
SF	SFマガジン誌（早川書房）協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS.		●
WARゲーム	ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー．ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど.		●
ぴあ	「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー．コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など．専用BBSもある.		●
中古車情報	「ACCESS」協力による中古車情報.専用BBS.		●
アニメ	ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報．専用BBS.		●
音楽情報	オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報.		●
半導体情報	亜土電子工業協力による各種半導体の市場価格データ・ベース.	●	●

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新され

TeleStarの通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300/1,200ボー全2重
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

表2 現在の状況

（△はオプション）

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
S1 15,45	○	○	○	不要	○	○
L3 MARK2	○	○	○	○	△	*
L3MARK5	○(注1)	○	○	○	△	*
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII SR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
文豪ミニ5/E/G	○(注6)	○	○	不要	○	○
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7 NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77 AV	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
オアシスライトF・ROM7.9	○	×	○	不要	○	○
オアシスAF30	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000 2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500 5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
ワードバンクL	△	×	○	不要	○	○
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	
PC-1600K	○	×(注7)	×	○	○	

この表は，I Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI O編集部までお知らせください．

注1：S1/L3MARK5には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売.
注2：S1/10，30以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある.
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.
注6：オプションの通信ユニット（PWP-50-SR1）にRS-232Cインターフェイスと通信ソフトが含まれている.
注7：CB-1601L（モデム用RS-232Cケーブル）が必要です.
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

表3　第2種パケット交換サービス区域

地域	都道府県名	サービス区域名
北海道	北海道	札幌，旭川，函館，釧路，室蘭，帯広，北見，小樽，岩見沢，苫小牧，千歳，石狩，江別，留萌，稚内，滝川，根室，網走，石狩深川，名寄，登別，紋別，恵庭，銭函，定山渓
東北	青森	青森，八戸，弘前，むつ，五所川原
	岩手	盛岡，水沢，北上，釜石，花巻，宮古，大船渡，久慈
	宮城	仙台，石巻，塩釜，気仙沼，古川，泉，名取，角田，岩沼，大河原，栗館，吉岡，柴田，迫
	秋田	秋田，大館，大曲，本庄，横手，湯沢
	山形	山形，酒田，鶴岡，米沢，天童，新庄，寒河江，南陽，長井，東根，村山，上山
	福島	福島，郡山，いわき，会津若松，白河，原町，須賀川，喜多方，二本松，相馬，勿来，磐城富岡
関東	茨城	水戸，日立，土浦，筑波学園，筑波谷田部，下館，竜ヶ崎，結城，下妻，岩井，高萩，取手，勝田，東海，牛久，玉造，大穂
	栃木	宇都宮，足利，佐野，栃木，小山，間々田，日光，今市，栃木壬生，鬼怒川川治，河内，氏家，宝積寺，葛生，大平，芳賀
	群馬	前橋，高崎，桐生，太田，伊勢崎，国定，館林，大泉，安中
	埼玉	川口，浦和，朝霞，大宮，草加，川越，蕨，上尾，熊谷，所沢，越谷，春日部，志木，三郷，大井，鴻巣，狭山，入間，坂戸，行田，深谷，東松山，羽生，小川，吉川，庄和，毛呂山
	千葉	千葉，市川，船橋，松戸，柏，市原，木更津，銚子，我孫子，習志野，八千代，成田，袖ヶ浦，流山，佐倉，野田，鎌ヶ谷，佐原，四街道，富津，君津，旭，八日市場，白井
	東京	東京，町田，八王子，国分寺，武蔵野三鷹，武蔵府中，東村山，田無，立川，福生，調布，青梅，日野，小平，昭島，小金井，国立，清瀬，村山大和，八丈島，伊豆大島
	神奈川	横浜，川崎，登戸，日吉，相模原，横須賀，藤沢，平塚，小田原，茅ヶ崎，大和，鎌倉，秦野，厚木，座間，箱根，伊勢原，湯河原，松田，葉山，逗子，綾瀬，三浦，南足柄，寒川，中津，中井，二宮，愛川
北陸	新潟	新潟，長岡，上越，三条，新発田，燕，十日町，新津，村上，小千谷，五泉，柏崎，加茂，佐和田，六日町
	富山	富山，高岡，魚津，新湊，氷見，砺波，黒部，婦中，越中八尾，小杉
	石川	金沢，小松，加賀，松任，野々市，石川河北，山中
	福井	福井，武生，敦賀，鯖江，大野，小浜，丸岡，三国，勝山
中部	山梨	甲府，吉田，都留，大月
	長野	長野，松本，上田，岡谷，飯田，諏訪，茅野，伊那，佐久，小諸，塩尻，駒ヶ根，須坂
中部	岐阜	岐阜，大垣，高山，各務原，関，土岐，多治見，美濃加茂，羽島，可児，瑞浪，中津川，笠松
	静岡	静岡，浜松，沼津，清水，富士，三島，焼津，富士宮，伊東，藤枝，磐田，熱海，島田，御殿場，袋井，浜北，掛川，修善寺大仁
	愛知	名古屋，豊橋，一宮，岡崎，豊田，瀬戸，蒲郡，小牧，安城，津島，半田，海部，江南，春日井，刈谷，豊川，西尾，碧南，知多，常滑，知立，大府，稲沢，大山，尾張横須賀，尾張旭，豊明，新川清洲，西春，上野町
	三重	四日市，津，伊勢，松阪，桑名，鈴鹿，上野，名張
近畿	滋賀	彦根，大津，長浜，草津，近江八幡，八日市，近江守山，野洲，栗東
	京都	京都，宇治，京都西山，舞鶴，亀岡，福知山，城陽，京都八幡，別院，宮前，八木
	大阪	大阪，千里，豊中，岸和田貝塚，堺，八尾，茨木，寝屋川，高槻，河内枚岡，枚方，大東，泉大津，阪南，和泉，泉佐野，松原，池田，大和田，富田林，箕面，大阪柏原，交野，黒山，河内長野，泉南，尾崎，狭山，山崎，能勢，東能勢，河南，千早赤坂，熊取，磯長
	兵庫	神戸，西宮，加古川，姫路，明石，兵庫川西，伊丹，宝塚，芦屋，三木，洲本，豊岡，高砂，西脇，三田，小野，竜野，赤穂，相生，加西，有馬，二見，播磨山崎，神戸西，伊川谷，太子，八鹿，香住，竹野，猪名川，余部，社，浜坂，稲美
	奈良	奈良，大和橿原，大和高田，十津川，平谷，上野地，大和郡山，天理，生駒，桜井
	和歌山	和歌山，田辺，海南，御坊，箕島，和歌山橋本，白浜，湯浅
中国	鳥取	鳥取，米子，倉吉，境港
	島根	出雲，益田，石見大田，安来，浜田
	岡山	岡山，津山，倉敷，児島，井原，玉野，総社，玉島，西大寺，備前，笠岡
	広島	広島，尾道，福山，呉，五日市廿日市，三原，松永，海田，府中，三次，東広島，大竹，竹原，因島，可部，安古市，安芸紙園
	山口	山口，下関，宇部，岩国，徳山，防府，下松，新南陽，光，小野田，萩，柳井，小郡
四国	徳島	徳島，鳴門
	香川	高松，丸亀，坂出，善通寺，観音寺，琴平
	愛媛	松山，今治，新居浜，宇和島，西条，北条，伊予，大西，菊間，松前
	高知	高知
九州	福岡	福岡，北九州，久留米，大牟田，飯塚，二日市，大川，直方，田川，柳川，行橋，甘木，宗像，中間，八女，志免，今宿，宇美
	佐賀	佐賀，唐津，伊万里，鳥栖，多久
	長崎	長崎，佐世保，諫早，島原，大村
	熊本	熊本，八代，本渡，人吉，玉名，山鹿，水俣
	大分	大分，別府，日田，中津，佐伯，宇佐，杵築，安岐，三重
	宮崎	宮崎，延岡，都城，日向，日南，小林
	鹿児島	鹿児島，鹿屋，川内，名瀬，国分，加治木
	沖縄	那覇，ゴザ，大謝名
全国		587サービス区域

コンピュータだけが人生さ

日本では「ハッカー」という言葉は
コンピュータに侵入する犯罪者という
意味になりつつありますが、
第一義は巧妙な
コンピュータ・プログラムを書く人、
コンピュータに入れあげている人、
コンピュータを
いじくりまわして遊ぶ人、
という意味です。
ですから
「ハッカー」
と呼ばれて顔を赤くする
必要はありません。

自信をもって
「俺はハッカーだ」
といいましょう。
そして休日は
「連続30時間ハック」
を実践しましょう。
「コーラとジャンク・フード」
が主食だからといって
恥じることはないのです。
なぜなら、あなたは
「ハッカー」
だからです。

●第1部　真のハッカーたち　50年代と60年代のMIT

MIT（マサチューセッツ工科大）で花開いた最初のコンピュータ革命が描かれます。初期のIBMやDECマシンを相手に、不可能を可能にしていったMITハッカーたちの物語です。

名物教授のマービン・ミンスキー（AIの導師、枠理論で知られる）、ジョン・マッカーシー（LISPの生みの親）も登場します。「アニマル・ハウス」や「M.A.S.H.」を思わせる破天荒で楽天的なシーンが次から次へと出てきます。

第1章　テック鉄道模型クラブ　第2章　ハッカー倫理
第3章　宇宙戦争　第4章　グリーンブラットとゴスパー
第5章　深夜コンピューター配線会
第6章　キマッテル奴とダセェー奴　第7章　ライフ



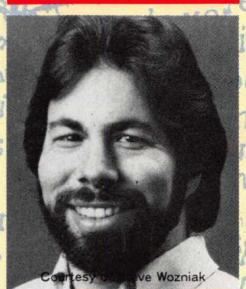
ジョン・マッカーシー

●第2部　ハードウェア・ハッカーたち　70年代のサンフランシスコ周辺

70年代は、バークレーで起こったフリースピーチ・ムーブメントの精神を受け継いだハードウェア・ハッカーたちが、積極的にコンピュータを大衆に広めようとした時代です。

この頃、ハードウェア・ハッカーたちの中に、ひげづらでジョーク好きの設計の天才がいました。スティーブ・ウォズニャックというこのハッカーは6502CPUと出会い、やがてアップルという世界初のパーソナル・コンピュータを作ります。

第8章　動乱2100　第9章　みんな神様になれる
第10章　ホームブルー・コンピュータ・クラブ
第11章　タイニーBASIC　第12章　ウォズニャック
第13章　秘密



スティーブ・ウォズニャック

●第3部　ゲーム・ハッカーたち　80年代のシエラネバダ

アップル社の隆盛はソフトハウスの発展をもたらしました。何の特技もない人が一躍スタープログラマーになって大金を稼いだり、ほとんど毎日サマーキャンプのような会社がベストセラーソフトを出し続けた時代です。

しかし、やがて時代は進み、商業主義とハッカー主義が両立しがたくなり……

第14章　魔法使いとお姫様　第15章　仲間たち
第16章　第三世代　第17章　サマーキャンプ
第18章　プロッガー　第19章　アップルフェスト
第20章　ウィザードVSウィザーズ

●エピローグ　真正ハッカーの終焉

MITの古きよき伝統を受け継ぐ最後のハッカーの直面した現実と彼の苦悩、黄金時代を築いた元ハッカーたちの反目などを描きます。

A5判　640頁　定価2,500円

ハッカーズ

スティーブン・レビー著

工学社

MOVIE

オネアミス…それはありえたかもしれない，もう一つの地球．

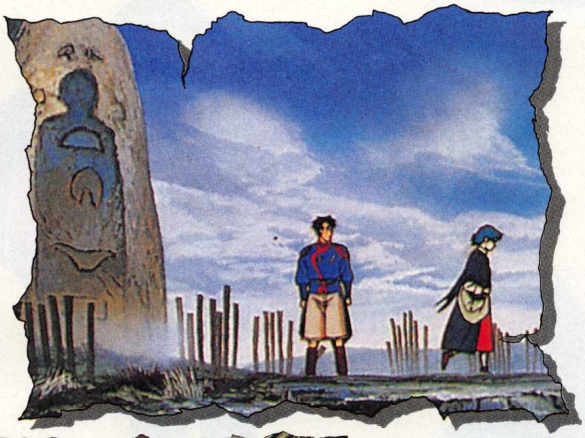
そこは，遙かな未来とも過去とも知れぬ，我々の地球と非常に似通ったもう一つの世界．この世界の文化レベルは，ちょうど我々の1950年代のそれと同程度．地球の歴史をトレースするかのように，この世界も二大勢力に二分され，冷戦状態にあった．

この物語の舞台となるのは，一方の勢力の極であるオネアミス王国．この国は古くから貿易の中心として栄えた国である．そして，近年になってからの産業革命の成功と重商主義の推進は，近代国家として充分な経済基盤をもたらし，それは伝統ある王室の歴史とともにオネアミスに少なからぬ発言力を与えるものであった．

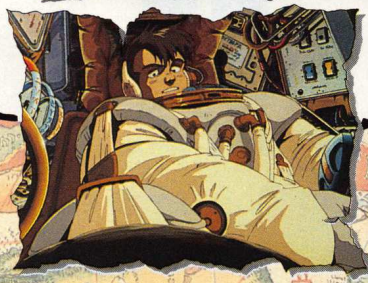
シロッグはそこで生れ育った．彼は子供の頃に見た水軍機の雄姿が忘れられず，より高く速く飛ぶために水軍パイロットを目指した．だが成績の悪さゆえ挫折，今では〝最低の軍隊〟である宇宙軍に配属され無為の日々を送っていた．

だが，そんな彼にもやがて大きな転機が訪れる．人類初の有人宇宙船パイロットへの道が…今，歴史の歯車は一人の青年の手で静かに動きはじめる．

この作品の制作を担当するのはGAINAX．聞きなれない制作会社ではありますが，こう言い替えればわかっていただけると思います．いわく，〝王立宇宙軍〟制作のためにDAICONFILMを核にして集結したクリエーターズ．そう，〝愛国戦隊大日本〟，〝ヤマタノオロチの逆襲〟とアマチュアフィルム・メイカーズにおいて，つねにプロ作品以上のインパクトを与えつづけてきた彼らなのです．彼らの作品群の根底にあるのは，一貫したエンターテイメントの追求でしょう．とにかく，面白いもののためならあらゆる労力を惜しまない．そして自らも作品に没入し，作り手として楽しんでしまう．そんな彼らが「今もっとも自分たちの見てみたい作品」として送るのがこの〝王立宇宙軍 オネアミスの翼〟なのです．

















オネアミスの翼
王立宇宙軍

企画……岡田斗司夫，渡辺繁
原案，脚本，監督……山賀博之
キャラクターデザイン，作画監督……貞本義行
作画監督……庵野秀明，飯田史雄，森山ゆうじ
音楽……坂本龍一
製作……バンダイ，GAINAX
製作協力……DAICON FILM，GENERAL PRODUCTS
（東宝東和提供　公開中）

LINK THE RINGSを作ろう!

✸Rubik's Magicを解く✸

昨年暮れに発売された〝ルービック マジック〟に読者の皆さんはもう挑戦してみましたか.

ルービックマジックは，その攻略の難しさのほかに，変形の面白さなども備えた，大変奥の深いパズルです.



付属の〝㊙ルービックマジック攻略法〟によれば，次の形が初級となっています.



LINK THE RINGS



雪



階　段

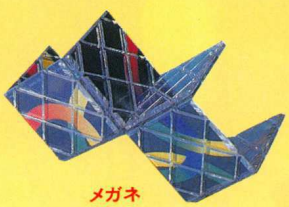


魚



煙　突

また，中級，上級には次のような形があります.



メガネ



ダブル・チェア



ダイヤモンド

◘参考文献

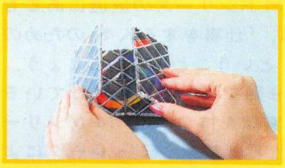
1)〝ルービック博士直伝㊙ルービックマジック攻略法〟，タカラ

※なお，この「Rubik's Magic」を10名の方にプレゼントします．詳しくは，p.305をご覧ください.

ここでは，誌面の都合ですべての形について解説することはできないので，LINK THE RINGSの作り方を説明します．

1　リングが3つ並んだ，初期状態です．



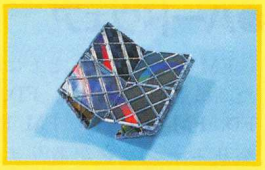


2　まず，外側の4枚を内側に折り，

3　真中から谷折りにして，



4　裏側から開くと，

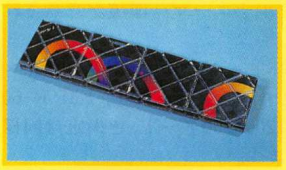


5　このようになります．





6　山折りにして，



7　細長い形とし，

8　輪になるように開き，

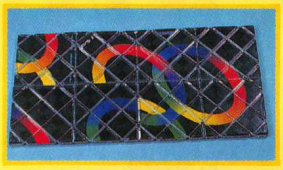




9　1つ分だけずらして，閉じます．

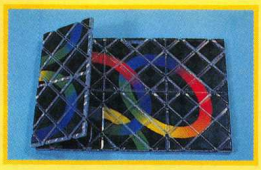


10　そして，再び平らになるように，



11　広げます．

12　左側2枚を内側へ折り，



13　左下の1枚だけを，上に上げます．





14　左側の2枚（重なっている方は，上の1枚のみ．以下同じ）を内側へ倒し，



15　左上の2枚を下へ倒します．



16　そして，下の真中の1枚を

17　左へ倒し，





18　左下の2枚を下へ開けば，

19　できあがり．



FM Rシリーズ
FM R-50/60, FM R-30



FM R-60本体

富士通の新戦略を担ったFM Rシリーズの底流にあるものを一言でまとめるとすれば，「仕事をする人々」のための統合化された環境を目指す，ということになるでしょう．

①ビジネス用ワープロの分野で強い支持を受けているOASYSの世界，②企業での実績を持つFACOM Mシリーズ/Kシリーズのオフコンの世界③端末シミュレータによってつながるホストの世界という3分野の融合が目指されています．

286マシンFM R-50/60

●ハードウェア

FM R-50/60は，ともに80286CPU（8MHz）を採用した高機能パソコンで，FD，HDのサポートで，FM R-50FD，FM R-50HD，FM R-60FD，FM R-60HDの4つのバリエーションがあります．価格については前号New Productsを参照してください．

メイン・メモリは各モデルとも1Mバイト（5Mバイトまで拡張可能）標準装備しているほか，24ドット日本語表示のFM R-60は512KバイトのVRAM，16ドットのFM R-50は256KバイトのVRAMになっています．

また，キーボードは，JISタイプ以外に親指シフト・タイプもサポートしており，OASYSユーザーへの対応も図られています．

インターフェイスを見ると，CD-ROM，ハードディスク，レーザープリンタなどを意識したSCSIインターフェイスを備えています．さらに，RS-232Cカードの増設によって最大5ポートまでの通信ポートを持つことができ，漢字XENIX System Vなどのマルチユーザー環境が意識されています．

表示能力は，FM R-50が16ドットの日本語表示で640×400ドット，色指定は4,096色中16色が使えます．FM R-60は24ドットの日本語表示で1120×750ドット，色指定は同様に4,096色中16色となっています．

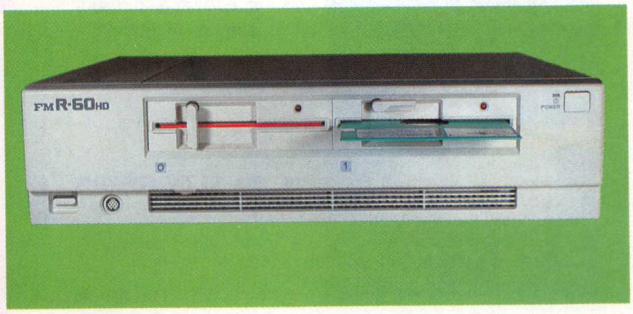
●ソフトウェア

FM R-50/60のソフトウェアは，大きく分けて3つのベースになります．①日本語MS-DOS V3.1②FM-OASYS③漢字XENIX System Vがそうです．

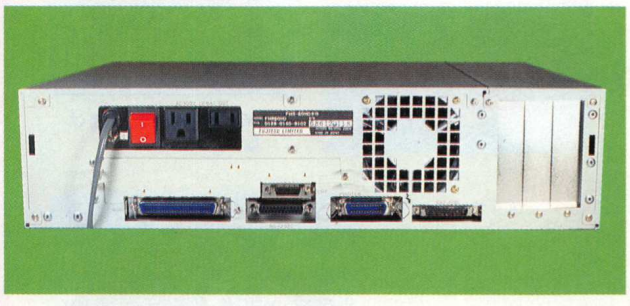
FM-OASYSは，OASYS100GX・Hとの文書互換性があり，親指シフト・キーボードを接続すれば，FM R-50/60でOASYSと同じ環境を実現できます．

日本語MS-DOS V3.1については，VJE-α V2.1以外にOASYS並みの操作性を持ったフロントエンド・プロセッサOAKによって，日本語処理能力が強化されています．また，Lattice C，MS-C，エディタRED++も提供され，開発環境の整備が進んでいます．さらに，日本語によるプロ

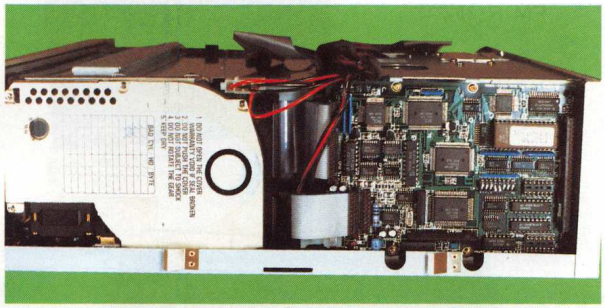
●ディスケットから全体の大きさがわかる



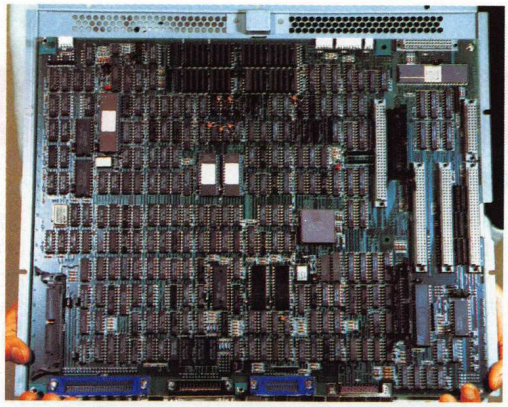
●左下にSCSIのコネクタが見える



●内蔵されているディスクとコントローラ



●FM-R-60メイン基板



グラミング言語Mind V3.1の採用は，OAKとの組み合わせによって独自の世界を作ることにもなるでしょう．

図1 ソフトウェア一覧(FM R-50/60)

- 日本語MS-DOS™V3.1
  - 日本語 MS-DOS V3.1
    - OS基本部，OASYSかな漢字変換 GDS-BASE，各種コマンド含む
    - 日本語入力フロントプロセッサ VJE-α V2.1
  - ユーティリティ
    - F-ISAM V1.1
  - FMJOIN
    - JOINMGR V1.1
    - JOINUTY V1.1
  - 言　語
    - F-BASIC86コンパイラ V3.1
    - F-BASIC86インタプリンタ V3.1
    - F-BASIC86HGコンパイラV1.1
    - F-BASIC86HGインタプリンタV1.1
    - 漢字LEVEL IICOBOL™ コンパイラV2.5
    - 漢字LEVEL IICOBOL™ ANIMATOR V2.5
    - 漢字LEVEL IICOBOL™ FORMS-2 V1.3
    - 漢字LEVEL IICOBOL™ ランタイムシステムV2.5
    - RM/FORTRAN™ V2.11
    - MIND V3.1
  - 開発環境
    - FMツールボックス「Lattice C」V3.1 (①Lattice②C/関数③SPRITE)
    - Microsoft®C Compiler V3.0
    - スクリーンエディタ「RED＋＋」V1.2
    - マクロアセンブラV4.0
  - 通　信
    - 通信タスクモニタ
      - CPMGR V3.1
      - マイクロメインフレームコネクション
      - 端末エミュレータ
        - F6650エミュレータV3.1 L10
        - F6650エミュレータV3.1 L20
    - LINKDUET
      - F6650ワークステーション ライブラリ V1.1
      - F6650 ファイル転送V1.1
      - FMPORTS V1.0※
    - LINKSERV
      - SIAライブラリ V1.1
      - FMCABINET V1.1
    - VAN
      - FTS手順ライブラリ V2.1
      - BSC手順ライブラリ V2.1
      - FMテレアクト/ DBアクセスV1.1
      - FMテレアクト/JUST V1.1※
    - パソコンLAN
      - DSLINKドライバV1.1
      - MS-NETWORKS™ V1.1
      - FMMAIL V2.1
    - OA ソフトウェア
      - Microsoft®Multiplan®Version2.0
      - Microsoft®Chart Version2.0

※は，APPLY製品です．

- FM-OASYS
  - 基本システム
    - FM-OASYS V1.0 2デッキ，3デッキ，ハードディスク用あり
    - FM-OASYS V1.0 ゴシック体印刷文字パターン
- 漢字XENIX®System V
  - 基本システムV1.0
  - 英文文書処理システムV1.0
  - ソフトウェア開発システムV1.0

デスクトップ・パソコンFM R-30

●ハードウェア

CPUにはおなじみの**80C86**（8MHz）が使われ，標準で512Kバイトのメイン・メモリとグラフィックス用VRAM128Kバイト，テキストVRAM 8 Kバイトが標準装備されています．また，メイン・メモリは1Mバイトまで拡張できます．

フロッピーディスクは3.5インチ2HDが2台，本体液晶ディスプレイの横に組み込まれています．

キーボードは赤外線ワイヤレス・キーボードで，JIS配列とOASYS配列の2種類が選べるようになっています．

赤外線ワイヤレス・キーボードはFM77AV時代から採用されており，この傾向は次の機種でも受けつがれていくものと思われます．キーボードと本体をつなぐケーブルが作業中にカップや灰皿をひっくり返すということがなくなるわけです．本体とキーボードを別売にすることで2種類の選択ができるようになったわけです．「両方とも付いていればよいのではないか」と思いますが，実際に使う場合はどちらか一方だけで，残った方は箱に入れられてしまうでしょう．

まして，コストパフォーマンスを考えた場合ユーザーの選択にまかせたことは正解だと思います．

液晶ディスプレイは定評のあるバックライト方式を採用しています．プログラミングなどの画面が静止している場合は非常に見やすいのですが，スクロールする画面ではやはり，部分部分が2重に見えてしまう場合がありますが，実用上たいして気になりませんでした．

FM R-30本体



ほとんどのデスクトップ型パソコンが従来の大きなモニタを使っているため，机のかなりの部分を取られてしまって，いくら本体を小さくし，キーボードを分離しても結局，コンピュータを机の上には置けないということになっています。

FM R-30のような液晶やプラズマ・ディスプレイはまだ高価ですが今後，シェアが高まるのではないかと思います．

●FM JOINのデモ画面



OSを意識させないソフトウェア・インターフェイス—FMJOIN

●アプリケーション多すぎて

ビジネス用パソコンを業務に利用する場合，現場での大きな問題となってくるのが，マン・マシン・インターフェイス（MMI）です．

たとえば，Multiplanで売り上げ管理を行なう場合，実際にデータを入力する女子社員は，従来なら，Multiplanの使い方だけでなく，MS-DOSの勉強もしなければなりませんでした．つまり，MultiplanのMMIだけでなく，"A>"というプロンプトのMMIも理解しなければ業務が進行しません．

さらに，Multiplanで集計をとった課単位の情報を，事業部や会社単位で利用しているオフコンやメイン・フレームに転送できるようファイル変換を行なう必要もあります．ローカルエリア・ネットワーク（LAN），VAN，パソコン通信などでデータを相互利用する機会が多くなっているので，これらの問題は，ますます避けては通れないものとなっています．これとまとめると，以下のようになります．

①1つのマシン上で動かすアプリケーションの種類が増えすぎた上に，MS-DOSそのものの使用法まで教育するのは実務現場の実情にそぐわない．

②複数のアプリケーションやメインフレーム，ミニコン，オフコンなどで，相互にデータ・フォーマットが異なり，ユーザーは常にデータ型式を意識しなければならない．

③既存のアプリケーションを組み合わせるだけで，ターゲットとなる業務にすぐ適応できる方法が，現状の"A>"ユーザーインターフェイスだけでは実現できない．

●A>が消える

さて，富士通の従来のパソコン商品戦略と大きく異なっているのは，以上のようなビジネスの現場で生れる問題に，FMJOINとよばれるソフトウェア・インターフェイスで応えようとしている点です．

FMJOINは，OS（MS-DOS V3.1）とユーザー間のMMIとしての働きをし，業務に適合したアプリケーションをメニュー形式で選択できるほか，OASYS型式，F9450のEPOC/テキスト型式，MS-DOSのSYLK/テキスト型式相互のフォーマット変換ができるものです．メニュー起動を管理しているのは**JOINMGR**，ファイルのフォーマット変換は**JOINUTY**で，アプリケーション・ソフトウェアを束ねる役割を果しています．

こういった，"使用環境"を意識したユーザー支援の方向は，今後，パソコンがワークステーション化していく過程でさらに強力なものとなり，ユーザー側からは"A>"などの本来あったプロンプトが見えなくなっていくと考えられます．

この方針が究極まで押し進められた場合は，独自の"OS環境"，いやOSの存在そのものさえ感じられない"ユーザー環境"が実現されるのではないでしょうか．

●ソフトウェア

FM-8が発売されて以来，FMシリーズにOASYSの日本語処理機能がどのような形になって結びつくのか，非常に興味があったと思います．

この気持を裏切らず，非常によくねられた辞書配列になっていました．キーボードをOASYS配列にして，ワープロ・ソフトに「FM-OASYS」を使えば，従来のOASYSシリーズと同じように日本語処理が行なえます．

この日本語入力機能はMS-DOSのフロントエンド・プロセッサとして実現しています．名前も「OASYSかな・漢字変換（OAK）」と，OASYS色を前面に打ち出しています．

ふだんOASYS100を使っているけれど，パソコンを買うにはいまひとつ踏みきれないという人には，うってつけのマシンです．

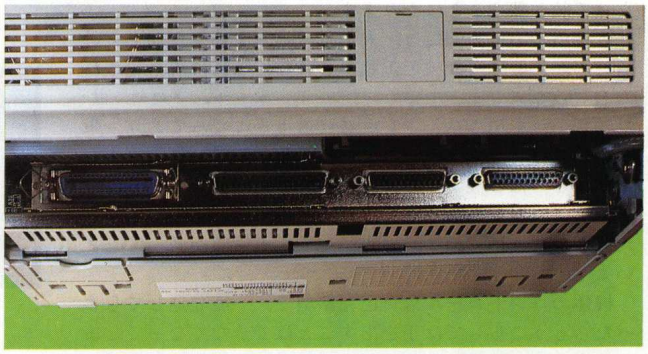


●OASYSキーボード

●2HD FDDを2台内蔵



●各種インターフェイスを内蔵



デスクトップ+ラップトップ+ワープロ

大学構内や電車の中で，ワープロを持ち歩いている姿を見かけるようになってから１年以上たったようですが，その数はワープロの実売台数よりはるかに少ないようです．

一般に普及しているワープロは，いつでもどこでも文章が打てることを１つの歌い文句としていたと思います．けれど私の友人など初めは嬉しそうに持って歩いていましたが，１箇月とたたないうちに据え置き型ワープロへと変身してしまいました．

彼に据え置き型のパソコンを勧めましたが，「あの大きなモニタは大学で見ているのでプライベートな用で使うには，いままで使いなれた電卓型モニタ（液晶ディスプレイのことだそうです）がいいし，自分の部屋にはテレビを何台も置くほどスペースがない」といわれました．

確かにマニアならいざしれず，一般の家庭や１人住まいの人にとって現在のモニタの姿はひいき目に見ても合わないようです．マイコン本体が小型化している中で，モニタが遅れをとっていると考えるのは，私だけではないと思います．

結局友人はデスクトップ型のパソコンを買うといってましたがその条件に，現在持っているワープロよりも使いやすく（高機能ということではないらしい），場所をとらずに，できれば自分でもプログラムが組め，使ったプログラムやデータが大学のコンピュータへ移すことができるパソコン．

彼がどのマシンを買ったかは，まだ聞いていませんが．この勝手な要求に合ったマシンは，パソコンを買おうかワープロを買おうか迷っている人にとって，かなり魅力的に写ると思います．

FM R-30の場合，「今はワープロ専用機を使っているが，次に買うとしたらパソコンの持つ機能も欲しい」というワープロ主体型と，「すでにワープロ・ソフトの動いているパソコンを作っているが，自分ではプログラムを作らないし作ろうとも思わない．しかし，表計算などはできなくては」という本来の（？）パソコン主体型．この２通りのユーザーにあると思います．

ここで，「まだ何も使っていないユーザー（？）がいるのでは」と思いますが私の周りを見るかぎり，根っからのパソコン好きを除くと，まずワープロ，次にパソコン（ここで数がぐんと減りますが）と段階があるようです．

ワープロを買う人は，パソコンを「買うかもしれない」割合がかなり大きい人だと思います．あとは，ワープロのような専用ソフトが多種に渡り，安価にシリーズ化されて発売されれば「買うかもしれない」から「これは便利だ」に移っていくと思います．ワープロに代表される専門機能が，ハードウェアでなくソフトウェアで実現されたとき（ハードウェアを意識せず）ワープロ・ユーザーがパソコン・ユーザーに移っていくと思います．

FM R-30が提供しようする環境は，サブ・ディスプレイ（タッチ・パネル）を使ったキーボードレスの専用ソフトによって，今まで１度もパソコンを使ったことのないワープロ・ユーザーに，何の抵抗もなく，いままでにない真の新製品として受けとめられるでしょう．

地球防衛軍

戦闘はコンピュータにおまかせ！ シミュレーション・ゲームのニューウェーブ

（アートディンク）

ちょっと変わったシミュレーション・ゲームを出しているアートディンクから，「A列車で行こう」に続いて「地球防衛軍」が発売されました．ゲームは前回同様落ち着いた雰囲気のパッケージからは想像もできないざん新な内容で，たいへん完成度の高いものです．

想定では，21世紀末に未知の飛行物体から観測衛星が攻撃を受け，これに対処するために「地球防衛軍」が創設されたということで，プレイヤーは地球防衛軍の総司令官となって敵と戦うことになります．

戦闘用の宇宙戦闘機は，人命尊重と生産効率の向上を計ったのか，機体に軽戦と重戦の2種類，これに規格化された自動攻撃モジュールやエンジン・モジュール，プロセッサ・モジュールを積み込んで完成させるようになっており，生産工場を持った空母内で生産されます．同時にコントロールできるのは8機までですが，戦闘中に破壊された分は空母の生産工場が無事である限り生産可能で，工場が破壊されるたびに一機ずつコントロールできる機数が減ってしまいます．

機体のコントロールは自己完結型で，一度発進してしまったらもうこちらでは手を出すことはできなくなってしまいますから，航宙・戦闘のためのプロセッサにプログラミングするのは非常に大事です．プログラミングを誤ると，近くに敵がいても攻撃しなかったり，最悪の場合には味方機同士で衝突してしまいます．

戦域には地球戦域から冥王星戦域まで7つあり，最初は土星戦域での戦闘からはじまります．この戦域で勝利を納めることができると，敵は戦域をひとつ後退させるので，これを繰り返して冥王星戦域から敵を後退させれば最終的な勝利を納められることになります．

このように勝利は機体の設計とプロセッサへのプログラミングにかかっており，戦闘は単におまけみたいなものと言ってよいでしょう．当然ながら戦闘シーンはレーダのモニタを見ているようでハデなものにはなっていませんが，自分の設計し，プログラミングした機体が敵を攻撃し損なったり，破壊されるところを見ていると，思わずののしってしまうなど，手を出せないだけにゲームにのめり込んでしまいます．

プレイヤーの心理をよく把んだゲームで，ぜひプレイして欲しいゲームのひとつです．

【適応機種】

PC-9801シリーズ（256Kバイト以上のメモリと漢字ROMが必要．ただし，PC-9801/U2は不適応）

【メディア/価格】

5″2DD/5″2HD/3.5″2HD　¥9,500

【問い合わせ先】

㈱アートディンク

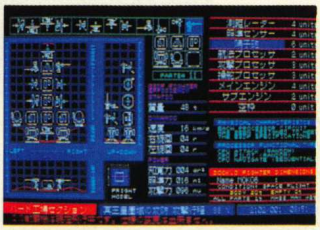
〒275 千葉県習志野市津田沼2-11-20-303

☎(0474)77-7541



◀積み込んだ攻撃プロセッサへのプログラミングは，スペースとカーソル・キーでできるのでわりと楽．でも8機作るのはしんどい．

▶戦闘機を作ってみる．積載量めいっぱいまで詰め込んだので，小廻りがきかないんだよね．



◀ついに冥王星戦域まで進んだ地球防衛軍．ここで勝利を納められれば敵を駆逐することができるんだけど．



▶攻撃中のモニタ画面．中央の白い四角がわが〝INO-3〟．プロセッサの働きで前方へ向け陽子砲（青い点）を発射したところ．黄色は敵を現わす．



◀ついに敵を撃退．連邦政府より連邦議会名誉勲章をもらっちゃいました．めでたしめでたし．



体験！宇宙旅行

SPACE NAVIGATION —STARGATE—

（プロシューマー）

ワイヤーフレームで見せる３Ｄ宇宙航行シミュレーション．とは言ってもそれだけではなく，宇宙船のパイロットとなったプレイヤーは表示される数々の任務をこなさなくてはなりません．しかし，宇宙船は慣性の法則に従って飛びますし，他の宇宙船は攻撃してくるし，メテオは多いしと難題がいろいろと待ち受けています．

また，惑星の位置は年月日時分で設定できるので，たとえば自分の生まれたときの惑星の位置や，2001年の惑星の位置を使ってプレイすることが可能です．

残念ながら惑星の位置が座標で表示されるので全体像がつかみ難いとか，センサでの惑星の表示があいまいで，どの記号がどの惑星にあたるのか分かりにくいというところはありますが，宇宙ステーションにドッキングするときの緊張感や，背景の動きの美しさはなかなかなものと言えるでしょう．

ところで私は見られなかったのですが，タイトルに「STARGATE」という文字があるところを見ると，どうやら他の恒星へ行くための通路がありそうです．がんばって見付けてください．

【適応機種】

PC-9801シリーズ（ただしPC-9801/U2は不適応．384Kバイト以下のRAMとMS-DOS Ver2.××または3.××のシステムが必要です）

【メディア/価格】

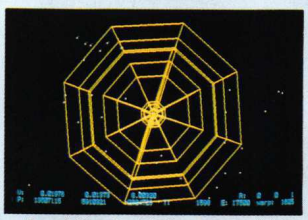
5″2 HD　¥6,800

【問い合わせ先】

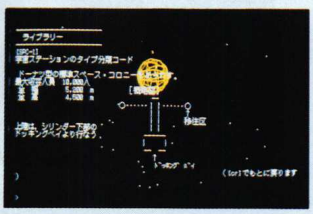
プロシューマー㈱

〒160 東京都新宿区高田馬場1-29-6　野菊ビル８Ｆ

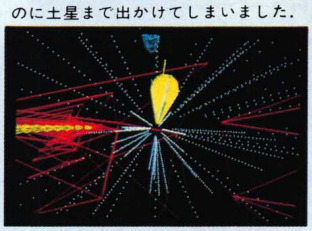
☎(03)205-2277



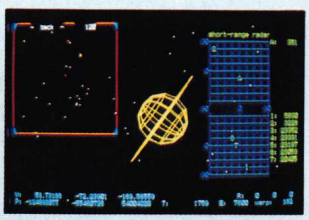
▲月の裏側にある宇宙ステーションに接近したところ．ステーションの回転に同調してドッキングする．成功すると，新しい指令とワープエンジンをもらうことができる．



▼船内コンピュータで，さきほどドッキングしたステーションの情報を呼び出したところ．この船内コンピュータにはなんとMS-DOSが使われているのだ．



▼ワープエンジンを使ってのワープはとってもきれい．思わず何の用もないのに土星まで出かけてしまいました．



▲土星にワープで着いたところ．画面の右にあるのはショートレンジセンサで，近くの敵やメテオの情報を教えてくれる．

戦争はゲイジュツだ！

the ancient ART of WAR

（ブローダバンド ジャパン）

まずおどろくのはパッケージ．目に鮮やかなピンクと何やらエキゾチシズムを感じさせるシシと武人の絵．こういうのを見せられたらきっとおもしろいゲームに違いないと思うに決まっているではありませんか！ゲームはタイトルにあるように古代から中世ころまでの銃や砲の出る以前の戦争を扱ったもので，作戦画面上では軍の編成や食糧の補給，戦争隊形といった戦闘に必要なあらゆる要素を検討しなくてはならないようにできています．

また，プレイヤーの相手をする８人の武将には，アテナやシーザー，孫子といった歴史や伝説上の名将がおり，それぞれ特徴のある作戦を見せてくれます．

作戦画面上で敵味方同士がぶつかりあうと，拡大してリアルな戦闘場面を見ることができます．まっ赤な血を流しながら倒れていく姿は指揮官のうでの良し悪しを表わしているようです．

それとマウスがあるととても便利です．

【適応機種】

PC-9801シリーズ（ただしメモリは256Kバイト以上必要．漢字ROM必要）

【メディア/価格】

5″2 DD/5″2 HD/3.5″2 HD/3.5″2 DD

¥9,800

【問い合わせ先】

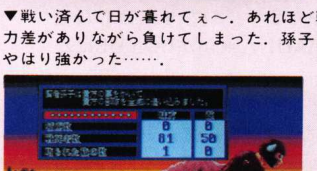
㈱ブローダバンドジャパン

〒160 東京都新宿区新宿2-2-7　新宿KGビル８Ｆ

☎(03)341-1131



◀このゲームに付いているコンストラクション・セットで作った地図．かなり自分に有利に作ってみました．兵力差で約1.5倍あります．



▼戦い済んで日が暮れてぇ〜．あれほど戦力差がありながら負けてしまった．孫子はやはり強かった……．

▼橋の近くで敵味方が遭遇，戦闘状態となった．ズームで戦場を拡大して戦闘を行なったら壮絶な戦いとなってしまった．味方は全滅，敵も２人しか残らない．



Game Box

PC-9801シリーズ
［K86コンパイラ＋マシン語］

ボウシ屋ハッちゃん，あっち・こっち・そっち！

Hatty

ハッティー



■瀬々博裕

I/Oの1984年12月号に掲載されたK86コンパイラは非常に使いやすいコンパイラであるにもかかわらず，それを使ったソフトはほとんどないので，持っていても使っていない人が多いのではないかと思います．これではいけないと思い，それを使ってゲームを作ったので発表します．

入力方法

最初に**リスト1**のローダを入力し，**SAVE "hatty.1"**でセーブします．次に**リスト2**のメイン・プログラムのソースを入力し，**SAVE "hatty.K"**でセーブし，これをK86コンパイラでコンパイルし，**def seg＝&ha800 : bsave "hatty.2", 0, &h59c3**でセーブします．最後に**screen, 2 : def seg＝&ha800**を実行してから**リスト3**のデータを入力し，**bsave "hatty.3", 0, &h7b00**でセーブして完成です．

起動方法

run"hatty.1" を実行するとCPUのクロック周波数が5MHzか8MHzか聞いてくるのでどちらか入力します．

遊び方

HATTYを↑，→，↓，←で動かし，BOARDをスペース・キーで転がす（転がそうとしている所に何もない場合），作る（向いている所に何もない場合），壊す（転がそうとしている所に何かある場合）などして敵の4方を囲んで窒息死させます．BOARDを作れる数には限りがありますが，フルーツを食べることによって1枚増やせます．

STAMINAはどんどん減っていきますが，これもフルーツを食べることによって50増やせます．敵を4匹とも殺せば面クリアになり，残りのSTAMINA＊10がBONUSになります．

2面クリアごとにコーヒーブレイクがあり，10面クリアでデモ（というほどのものでもない）があって，THE ENDになります．敵は面が進むごとに追いかけてくる時間が長くなり，ランダムに動く時間が短くなるのでどんどん難しくなりますが，点数が高くなります．

いちごを取るとパワーアップ！





HATTYは敵に捕まるかSTAMINAがなくなると死に，3回死ぬとゲーム・オーバーになります．なお，死んでいる敵を囲んでいるBOARDを壊すとその敵は生き返ります．

プログラムの説明

大部分はK86で書きましたが，キャラクタの表示に関するところはマシン語で書きました．キャラクタの動きに関する判断はすべて仮想画面を見て行なっています．たいしたテクニックは使っていないので解読は楽だと思いますが，一応メモリ・マップと行番号マップを付けておきます．

◘参考文献

吉田美幸：〝K86コンパイラ〟，I/O '84年12月号

図1 メモリ・マップ

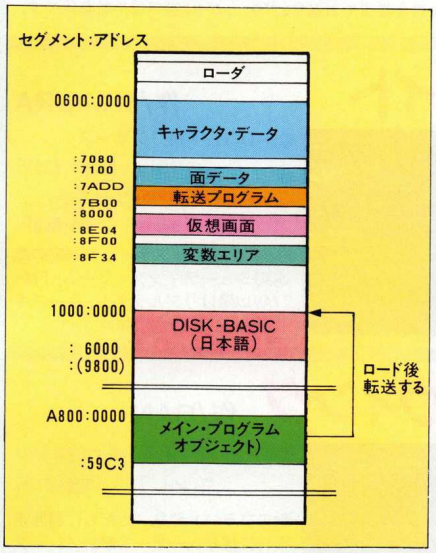




表1 行番号マップ

行番号	内　　容
1000～1240	クロック周波数の選択
1250～1380	メイン・ルーチン
1390～2280	タイトル画面の表示
2290～2390	HATTYの死
2400～2450	ゲーム・オーバー
2460～2620	面クリア
2630～2910	THE ENDのデモ
2920～3040	コーヒーブレイク
3050～3170	初期設定
3180～3580	HATTYの移動
3590～4120	BOARDの移動
4130～5510	敵の移動(追いかけ,ランダム)
5520～5580	面数の表示
5590～5610	SCOREの表示
5620～5640	STAMINAの表示
5650～5660	作れるBOARDの数の表示
5670～5680	HATTYの残りの数の表示
5690～5850	初期画面作り
5860～5890	面作り
5900～6310	サブルーチン集(※K86コンパイラの記事参照)
6320～6440	32＊32ドット・キャラクタの表示(マシン語)
6450～6570	16＊16ドット・キャラクタの表示(マシン語)
6580～6670	キャラクタの仮想画面への書き込み(マシン語)

リスト1 〝hatty. 1〟

```
1000 CLEAR ,&H1F00:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:
SCREEN 3,2,0,1:CLS 3
1010 LOCATE 32,12:PRINT "LOADING ";CHR$(&H22);"H
ATTY";CHR$(&H22);"."
```

```
1020 DEF SEG=&HA800:BLOAD "hatty.2",0:DEF SEG=&H
600:BLOAD "hatty.3",0
1030 A=&H7ADD:CALL A:CLS 2:SCREEN 3,0:DEF SEG=&H
1000:A=0:CALL A
```

リスト2 〝hatty. K〟

```
1000 '          rcall($1b);code $fb
1010 '          eseg=0;poke% $a3a,$b1;cls[3];gosu
b atr00
1020 '          e1=$8f00;e2=$8f04;e3=$8f08;e4=$8f
0c;e5=$8f14
1030 '          e6=$8f18;e7=$8f20;e8=$8f28;e9=$8f
2c;e10=$8f30
1040 'hertz;    hz0=12;hz1=18;hz2=hzdata@
1050 'hzs1;     put2[hz0,hz1,peek@(hz2)];hz0=hz0+
2;hz2=hz2+1
1060 '          if hz0<68 then goto hzs1;fi
1070 '          hz0=12;hz1=hz1+6
1080 '          if hz1<36 then goto hzs1;fi
1090 '          eseg=0
1100 'hzs2;     if peek%($52a)=$20 or peek%($532)
=$80 then                                       p
laydtf=5;playdtt=37;goto hzs3;fi
1110 '          if peek%($52b)=$01 or peek%($532)
=$08 then                                       p
laydtf=8;playdtt=50;goto hzs3;fi
1120 '          goto hzs2
1130 'hzs3;     playdto=5;playdtn=4;play["o3d16f1
6a16r4"];cls[2];goto title
1140 'hzdata;   code $0d,$0f,$18,$1e,$1c,$0b,$16,
$00
1150 '          code $1a,$1c,$19,$0d,$0f,$1d,$1d,
$13
1160 '          code $18,$11,$00,$1f,$18,$13,$1e,
$00
1170 '          code $09,$01,$09,$07,$06,$00,$17,
$0f
1180 '          code $11,$0b,$12,$0f,$1c,$1e,$24,
$25
1190 '          code $25,$25,$25,$25,$25,$1a,$1f,
$1d
1200 '          code $12,$00,$06,$00,$15,$0f,$23,
$26
1210 '          code $09,$00,$17,$0f,$11,$0b,$12,
$0f
1220 '          code $1c,$1e,$24,$25,$25,$25,$25,
$25
1230 '          code $25,$1a,$1f,$1d,$12,$00,$09,
$00
1240 '          code $15,$0f,$23,$26
1250 'main;     gosub hmove;e=0
1260 '          while e<4;gosub emove;e=e+1;wend
1270 '          time=time+1
1280 '          if time=4 then time=0;stamina=sta
mina-1;gosub stput                              i
f stamina=0 then goto hdeath;fi
1290 '          if f4=0 then f1=f1+1;if f1=100 th
en f1=0;f4=1                                    p
ut1[38,24,f3];put3[38,24,f3];play["r64"];goto ju
dge;fi                          play["r64"];goto
judge;fi
1300 '          f2=f2+1;if f2=30 then f2=0;f4=0
                                                p
ut1[38,24,0];put3[38,24,0];play["r64"];goto judg
e;fi                                put1[38,24,f3];pu
t3[38,24,f3];play["r64"];goto judge;fi
1310 '          if f4=1 then put1[38,24,f3];put3[
38,24,f3]                                       p
lay["r64"];goto judge;fi
1320 '          play["r64"]
1330 'judge;    if e9%:0)+e9%:1)+e9%:2)+e9%:3)=4
then count=0;goto clear;fi
1340 '          if peek%(h4+1)=f3 or peek%(h4+2)=
f3 or peek%(h4+$51)=f3                          o
```

```
r peek%(h4+$9f)=f3 or peek%(h4+$eb)=f3 or peek%(
h4+$ec)=f3                      or peek%(h4+$4e)=
f3 or peek%(h4+$9c)=f3 then                     b
1350 '          play["o6c32f32b32"];stamina=stami
na+50;gosub stput                               b
oard=board+1;gosub boput;f2=0;f4=0
                                        put1[38,24,0];put
3[38,24,0];put1[h1,h2,h3];fi
1360 '          if peek%(h4+1)<>0 or peek%(h4+2)<
>0 or peek%(h4+$51)<>0                          o
r peek%(h4+$9f)<>0 or peek%(h4+$eb)<>0 or peek%(
h4+$ec)<>0                      or peek%(h4+$4e)<
>0 or peek%(h4+$9c)<>0 then goto hdeath;fi
1370 '          play["r64."]
1380 '          goto main
1390 'title;    eseg=$a000;t0=$28;t1=0;t2=0;t3=td
ata@
1400 'ts;       poke% t0,peek@(t3);t0=t0+2;t1=t1+
1;t3=t3+1
1410 '          if t1<40 then goto ts;fi
1420 '          t0=t0+$50;t1=0;t2=t2+1
1430 '          if t2<10 then goto ts else eseg=$
600;fi
1440 '          j0=17;j1=15;j2=jdata@
1450 'js;       put2[j0,j1,peek@(j2)];j0=j0+2;j2=
j2+1
1460 '          if j0<67 then goto js;fi
1470 '          j0=17;j1=j1+8
1480 '          if j1<55 then goto js;fi
1490 'pp0;      p0=3;p1=$0b;p2=$14;p3=$1d;p4=$26
1500 'pp1;      put1[27,21,p0];put1[13,29,p1];put
1[41,29,p2]
1510 '          put1[13,37,p3];put1[41,37,p4]
1520 '          play["r16."]
1530 '          eseg=0;key=peek%($530)
1540 '          if key=16 then play["o4g4o5g4.f8e
8c8d8e8f8r8f8r8f8r8"]                           g
osub atr00;eseg=$600;cls[2];round=1;score=0
                                        board=10;hatty=3;
gosub word;gosub wall;goto start;fi
1550 '          eseg=$600;if p0=3 then p0=4;p1=$0
c;p2=$15;p3=$1e;p4=$27;goto pp1                 e
lse goto pp0;fi
1560 'start;    gosub erase;gosub roput;stamina=5
00;gosub stput
1570 '          play["r2r2r2"]
1580 '          gosub maze;gosub set;f3=$36+round
1590 '          e9%:0)=0;e9%:1)=0;e9%:2)=0;e9%:3)
=0;e=0
1600 '          while e<4;gosub eput;e=e+1;wend
1610 'stmus;    play["o5d2r4d2r4d2r4o6d2r4"];goto
 main
1620 'tdata;    code $00,$00,$80,$44,$22,$22,$84,
$00
1630 '          code $00,$00,$00,$00,$48,$02,$00,
$00
1640 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1650 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1660 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1670 '          code $00,$68,$01,$00,$00,$00,$78,
$00
1680 '          code $00,$00,$00,$e0,$01,$00,$00,
$00
1690 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
```

```
1700 '          code $3c,$00,$00,$00,$00,$c0,$03,
$00
1710 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1720 '          code $60,$01,$00,$00,$00,$80,$07,
$00
1730 '          code $00,$00,$80,$07,$00,$00,$00,
$00
1740 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$11,
$3d
1750 '          code $11,$11,$00,$10,$d1,$13,$11,
$01
1760 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1770 '          code $00,$00,$00,$00,$80,$bc,$08,
$00
1780 '          code $00,$00,$3c,$00,$00,$00,$88,
$44
1790 '          code $44,$84,$00,$00,$00,$00,$3c,
$00
1800 '          code $00,$00,$00,$c0,$03,$00,$00,
$00
1810 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$08,
$00
1820 '          code $00,$00,$00,$60,$69,$01,$10,
$c2
1830 '          code $00,$e0,$01,$00,$c0,$12,$00,
$00
1840 '          code $00,$3c,$00,$00,$00,$3c,$00,
$00
1850 '          code $00,$00,$c0,$03,$00,$00,$00,
$80
1860 '          code $24,$11,$0e,$00,$00,$e8,$01,
$00
1870 '          code $00,$00,$00,$68,$21,$42,$44,
$88
1880 '          code $4b,$5e,$24,$12,$0f,$00,$00,
$88
1890 '          code $34,$0c,$00,$80,$34,$70,$08,
$00
1900 '          code $00,$48,$03,$87,$00,$d0,$80,
$16
1910 '          code $00,$f0,$00,$00,$68,$f1,$48,
$02
1920 '          code $00,$00,$10,$00,$00,$00,$00,
$00
1930 '          code $00,$01,$00,$00,$10,$11,$11,
$00
1940 '          code $00,$10,$11,$01,$00,$00,$10,
$11
1950 '          code $11,$00,$00,$00,$11,$11,$01,
$00
1960 '          code $00,$00,$11,$11,$48,$1f,$00,
$00
1970 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1980 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
1990 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2000 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2010 '          code $00,$00,$80,$16,$f0,$00,$00,
$00
2020 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2030 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
```

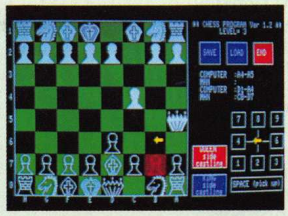
■ソフトウェア・サービス■

Software Service

●I/Oなどで紹介のプログラムを販売します。●お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。●メール・オーダーサービスについては411ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，送料は小社負担です。

チェス

原作/石飛真司
移植/岩井清彦

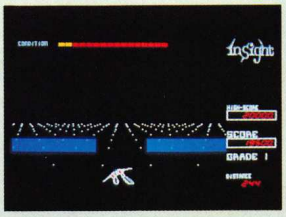


CF-D110 FM-7シリーズ
5″2D 定価3,800円
CK-D111 FM-7シリーズ
3.5″2D 定価3,800円

コンピュータがチェスの相手を務めます．操作も簡単で途中経過の記録や再生も可能．これを機会にあなたもチェスを始めてみませんか？

インサイト

作/T. MIURA

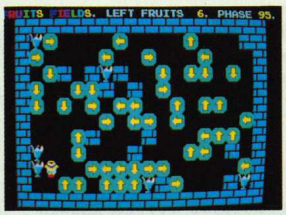


CF-D112 FM-7シリーズ
5″2D 定価4,800円
CK-D113 FM-7シリーズ
3.5″2D 定価4,800円

FM音源，ジョイスティック対応の高速3Dシューティング・ゲーム．FM-77AV以降はリアルタイム・キースキャン対応で操作性抜群！

フルーツ・フィールド

作/F.F.C

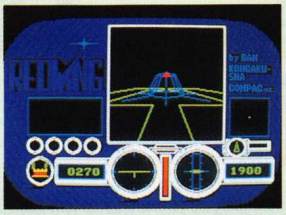


AC-1201 PC-88, X1, FM-7シリーズ
MSX C 定価3,800円
BK-D105 MZ-2500(2000モード用)
3.5″2DD 定価5,800円

主人公のレム君を操って，ブロックを動かしたり壊したりしながらフルーツを採るパズルゲーム．これで君の頭脳をリフレッシュ！

レッドウィング

作/BAN



AH-D103 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH 5″2D 定価4,800円

敵のプラント発見，ただちに超低空飛行に移りレーザーで撃破！レーダーに映る敵機の影，すかさず後についてスパロー発射！壮絶な戦いがスーパーコロニー内で繰り広げられる高速3Dフライト・シミュレーション．

クラックス

作/TAKE



AC-D104 PC-8801シリーズ
5″2D 定価4,800円

SD2385，ワーミスアイランド基地の中枢コンピュータ"CRUX"が突如として反乱を起こした！君は対CRUX特殊部隊，第5戦闘集団リーダーに任命されたが…．高速3D迷路，壮大なマップで展開するR.P.G.

スーパーアイスホッケー

作/LL



CF-D108 FM-7シリーズ
5″2D 定価4,800円
CK-D109 FM-7シリーズ
3.5″2D 定価4,800円

対戦チームは，中国，イタリア，ソビエトだ！律義な中国，ラフなイタリア，パワーのソビエト．練られたゲーム設定で実際の興奮が味わえる．

カーボ

作/岸田和也



AH-D107 PC-8801mkIISR/TR/FR/MR/FH/MH 5″2D 定価4,800円

双子のロボットCARBO I号，2号．2人(?)の使命は秘密のイエローボールを集めることである．兄のCARBO I号は行動派，弟の2号は慎重派．2人で力を合わせて目的を果たすのだ！愉快なアクション・パズルゲーム．

走れ！スカイライン

原作/早川栄太
移植/北村隆志



BK-D106 MZ-2500
3.5″2DD 定価5,800円

あのリアル3Dレーサーが超高速にチューン・アップされて，遂にスーパーMZに登場！目眩するほどのスピード．鋭い加速感！唸るターボチャージャー．美しい風景を眺める余裕が君にはあるか!?

エキスパートサービス

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

このサービスは，
❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける．
❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．
などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください．

右表のプログラムを通信販売します．品番，商品名，使用媒体を明記して（395ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京 4-3971㈱コムパック〉でお送りください．

申し込み先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考	媒体	価格
詳細はp179をご覧ください。	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください。	5インチ2D	¥5000
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ			5インチ2D	¥9800
		X1turbo	'85.5月号			
		FM16β	'85.6月号			
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号			
		PC-8801シリーズ	'85.10月号			
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号			
WH-058T	K-TERM	SIモデルI0/20	'86.3月号		5インチ2D 5インチ2HD	¥5000
WH-059T	K-TERM	SIモデル30/40				
WF-060T	漢ROMいらず	FM-7	'86.7月号		5インチ2D	¥3000
WN-064T	K80コンパイラ(CP/M80用)	PC-8001シリーズ PC-8801シリーズ X1シリーズ FM-8/7シリーズ	'86.10月号	FMシリーズは要Z80カード	5インチ2D	¥9800

本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです。

```
2E10 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF :37
2E20 50 A1 32 00 2D 86 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :F6
2E30 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 A1 32 00 2D 83 :12
2E40 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD :0C
2E50 FF 5B 21 D8 75 03 E9 6F 00 B8 01 00 A3 96 00 B8 :CD
2E60 2E 00 A3 9E 00 E8 C9 FA B8 00 00 50 A1 9C 00 50 :AF
2E70 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 D4 29 5D 83 C4 06 B8 00 :95
2E80 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 C3 2A :00
2E90 5D 83 C4 06 A1 9C 00 48 A3 9C 00 A1 9E 00 50 A1 :9E
2EA0 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 A1 29 5D 83 C4 :90
2EB0 06 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 :70
2EC0 E8 90 2A 5D B3 C4 89 C3 A3 92 00 2E 00 A3 94 00 :A9
2ED0 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 :DC
2EE0 32 00 2D 86 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 :05
2EF0 5A B3 0F CD FF 50 A1 32 00 2D 83 01 89 C3 30 E4 :1C
-----
Sum: 9B D2 AB EF 10 71 FE 72 D4 E2 CA 38 C1 45 8A CB :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 5B :3E
2F10 21 D8 75 03 E9 3C 00 B8 10 00 A3 96 00 B8 34 00 :83
2F20 A3 9E 00 E8 0B FA A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A :85
2F30 00 50 55 89 E5 E8 16 29 5D 83 C4 06 A1 9E 00 50 :73
2F40 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 05 2A 5D 83 :D2
2F50 C4 06 C3 C3 A1 3A 00 05 04 00 A3 9A 00 A1 38 00 :4A
2F60 A3 9C 00 A1 32 00 05 04 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 :32
2F70 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 00 05 EE 00 :09
2F80 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF :0A
2F90 5B 21 D8 50 A1 32 00 05 07 00 89 C3 30 E4 26 8A :93
2FA0 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 A1 32 :71
2FB0 00 05 F1 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A :6F
2FC0 B3 12 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 65 00 A1 34 00 3D :BD
2FD0 00 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 34 00 48 A3 34 00 E8 BA :49
2FE0 22 B8 0D 00 A3 96 00 B8 96 00 A3 9E 00 E8 30 FA :61
2FF0 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 :52
-----
Sum: A3 E7 9E FE 37 19 90 68 38 50 FC 3A 82 90 4B BD :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 4C 28 5D 83 C4 06 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A :75
3010 00 50 55 89 E5 E8 3B 29 5D 83 C4 06 E9 11 00 B3 :B6
3020 0C CD FF 72 33 32 00 50 55 89 E5 E8 59 25 5D 5B :E0
3030 C3 A1 32 00 05 04 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :BE
3040 2D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 00 05 08 00 89 C3 :94
3050 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 :3A
3060 D8 50 A1 32 00 05 F2 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :59
3070 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 6F 00 :C7
3080 B8 04 00 A3 96 00 B8 31 00 A3 9E 00 E8 91 F9 B8 :49
3090 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 AD :C0
30A0 27 5D 83 C4 06 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 :A1
30B0 50 55 89 E5 E8 9C 28 5D 83 C4 06 A1 9A 00 40 A3 :87
30C0 9A 00 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 :1F
30D0 E5 E8 7A 27 5D 83 C4 06 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 :34
30E0 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 69 28 5D 83 C4 06 C3 A1 :D5
30F0 32 00 05 04 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 :87
-----
Sum: 89 52 80 4D 7F 91 8F D8 55 40 01 8A DA C0 A8 16 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 00 05 08 00 89 C3 30 E4 :7B
3110 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 50 A1 32 00 :CA
3120 2D 86 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 :23
3130 0F CD FF 5B 09 D8 5B 21 D8 75 02 33 32 00 50 55 :6D
3140 00 A3 96 00 B8 34 00 A3 9E 00 E8 D3 F8 A1 9E 00 :58
3150 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 EF 26 5D :85
3160 83 C4 06 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 :49
3170 89 E5 E8 DE 27 5D 83 C4 06 C3 C3 A1 3A 00 A3 9A :A3
3180 00 A1 38 00 05 04 00 A3 9C 00 C3 A1 32 00 05 38 :32
3190 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF :9C
31A0 50 A1 32 00 05 3B 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :83
31B0 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 A1 32 00 05 22 :89
31C0 02 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD :0D
31D0 FF 5B 21 D8 50 A1 32 00 05 25 02 89 C3 30 E4 26 :28
31E0 8A 07 50 B8 00 00 75 03 E9 6F 00 5B 21 D8 75 03 :59
31F0 E9 65 00 A1 34 00 3D 00 00 7F 03 E9 48 00 A1 34 :E8
-----
Sum: 3D 3E 60 78 FA E7 A7 6C 44 D9 85 BA BE CD 91 F7 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 48 A3 34 00 E8 93 20 B8 0D 00 A3 96 00 B8 36 :A6
3210 00 A3 9E 00 E8 FA F8 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 :D8
3220 9A 00 50 55 89 E5 E8 25 26 5D 83 C4 06 A1 9E 00 :C9
3230 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 14 27 5D :AB
3240 83 C4 06 E9 11 00 B3 0C CD FF 72 33 32 00 50 55 :4E
3250 89 E5 E8 32 23 5D 5B C3 A1 32 00 05 38 01 89 C3 :D8
3260 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 :DC
3270 32 00 05 70 02 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 :C8
3280 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 A1 32 00 05 73 02 89 :65
3290 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B :DC
32A0 21 D8 75 03 E9 BF 30 00 A3 96 00 B8 12 CD FF 50 :59
32B0 A3 9E 00 E8 5B F8 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A :4C
32C0 00 50 55 89 E5 E8 86 25 5D 83 C4 06 B8 00 00 50 :58
32D0 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 75 26 5D 83 :3E
32E0 C4 06 A1 9C 00 40 A3 9C 00 A1 9E 00 50 A1 9C 00 :52
32F0 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 53 25 5D 83 C4 06 A1 :49
-----
Sum: EE 05 41 F1 A1 7E 71 50 0F 61 47 6E BE 40 C7 DF :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 42 :F3
3310 26 5D 83 C4 89 C3 A1 32 00 05 38 01 89 C3 30 E4 :D0
3320 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 00 :FA
3330 05 70 02 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 :A3
3340 0F CD FF 50 A1 32 00 05 73 02 89 C3 30 E4 26 8A :88
3350 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 5B 21 D8 :87
3360 75 03 E9 3C 00 B8 10 00 A3 96 00 B8 32 00 A3 9E :CB
3370 00 E8 9D F7 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 :C3
3380 55 89 E5 E8 C8 24 5D 83 C4 06 A1 9E 00 50 A1 9C :0D
3390 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 B7 25 5D 83 C4 06 :0C
33A0 C3 C3 A1 3A 00 2D 04 00 A3 9A 00 A1 38 00 A3 9C :E7
33B0 00 A1 32 00 48 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 :3A
33C0 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 00 05 3B 01 89 C3 30 E4 :5C
33D0 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 :4E
33E0 A1 32 00 2D 04 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 :23
33F0 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 A1 32 00 05 E6 00 :4D
-----
Sum: B3 65 3E D9 F7 7B 96 63 46 4A E8 07 0F E6 3C 9B :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 CD FF :0A
3410 5B 21 D8 75 03 E9 65 00 A1 34 00 3D 00 00 7F 03 :AE
3420 E9 48 00 A1 34 00 48 A3 34 00 E8 AD 20 A1 9E 00 :58
3430 A3 96 00 B8 36 00 A3 9E 00 E8 C2 F7 A1 9E 00 50 :98
3440 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 00 24 5D 83 :C7
3450 C4 06 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 :4F
3460 E5 E8 EF 24 5D 83 C4 06 E9 11 00 B3 0C CD FF 72 :81
3470 33 32 00 50 55 89 E5 E8 0D 21 5D 5B C3 A1 32 00 :DC
3480 48 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD :1D
3490 FF 50 A1 32 00 2D 05 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :BB
34A0 B8 00 00 5A B3 12 CD FF 5B 21 D8 50 A1 32 00 05 :1F
34B0 E5 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 12 :23
34C0 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 6F 00 B8 0A 00 A3 96 00 :EB
34D0 B8 33 00 A3 9E 00 E8 25 F7 B8 00 00 50 A1 9C 00 :75
34E0 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 63 23 5D 83 C4 06 B8 :6E
34F0 00 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 52 :65
-----
Sum: A6 2A CA F8 0F 7C E7 8F FB 2E A5 7C BE 00 28 0E :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 24 5D 83 C4 06 A1 9A 00 48 A3 9A 00 A1 9E 00 50 :1D
3510 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 30 23 5D 83 :F6
3520 C4 06 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 :4F
3530 E5 E8 1F 24 5D 83 C4 06 C3 A1 32 00 48 89 C3 30 :14
3540 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 :DE
3550 00 2D 05 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A :AB
3560 B3 0F CD FF 50 A1 32 00 05 E5 00 89 C3 30 E4 26 :21
3570 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 5B 21 :39
3580 D8 75 03 E9 3C 00 B8 10 00 A3 96 00 B8 34 00 A3 :05
3590 9E 00 E8 69 F6 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 :3C
35A0 50 55 89 E5 E8 A7 22 5D 83 C4 06 A1 9E 00 50 A1 :9E
35B0 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 96 23 5D 83 C4 :7F
35C0 06 C3 C3 A1 96 00 3D 04 00 7C 03 E9 03 00 E9 3B :93
35D0 00 A1 96 00 3D 07 00 7C 03 E9 03 00 E9 BB 00 A1 :FB
35E0 96 00 3D 0A 00 7C 03 E9 03 00 E9 DB 00 A1 96 00 :43
35F0 3D 0D 00 7C 03 E9 03 00 E9 2B 01 A1 96 00 3D 10 :4E
-----
Sum: CA 8B 49 93 B7 DE F3 B4 3F 89 7A 1F E7 50 7E 53 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 7C 03 E9 03 00 E9 7B 01 E9 A3 01 B8 00 00 50 :65
3610 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 30 22 5D 83 :F5
3620 C4 06 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 :C8
3630 E5 E8 1F 23 5D 83 C4 06 A1 9C 00 48 A3 9C 00 A1 :1E
3640 96 00 40 A3 96 00 A1 96 00 3D 04 00 74 03 E9 0F :F6
3650 00 B8 00 00 A3 96 00 B8 2D 00 A3 9E 00 E9 7A 01 :7B
3660 A1 9E 00 40 A3 9E 00 E9 70 01 B8 00 00 50 A1 9C :5F
3670 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 D2 21 5D 83 C4 06 :23
3680 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 :CB
3690 C1 22 5D 83 C4 06 A1 9A 00 40 A3 9A 00 A1 38 00 :7C
36A0 40 A3 96 00 A1 96 00 3D 07 00 74 03 E9 0F 00 B8 :1B
36B0 00 00 A3 96 00 B8 2D 00 A3 9E 00 E9 1C 01 A1 9E :A4
36C0 00 40 A3 9E 00 E9 12 01 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 :12
36D0 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 74 21 5D 83 C4 06 B8 00 :2D
36E0 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 63 22 :98
36F0 5D 83 C4 06 A1 9C 00 40 A3 9C 00 A1 96 00 40 A3 :80
-----
Sum: 38 1E 59 D2 D9 3F AA 17 93 09 23 5D 96 91 F1 02 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 96 00 A1 96 00 3D 0A 00 74 03 E9 0F 00 B8 00 00 :5B
3710 A3 96 00 B8 2D 00 A3 9E 00 E9 BE 00 A1 9E 00 48 :8D
3720 A3 9E 00 E9 B4 00 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A :AE
3730 00 50 55 89 E5 E8 16 21 5D 83 C4 06 B8 00 00 50 :E4
3740 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 05 22 5D 83 :CA
3750 C4 06 A1 9A 00 48 A3 9A 00 A1 96 00 40 A3 96 00 :3A
3760 A1 96 00 3D 0D 00 74 03 E9 0F 00 B8 00 00 A3 96 :E1
3770 00 B8 2D 00 A3 9E 00 E9 60 00 A1 9E 00 48 A3 9E :37
3780 00 E9 56 00 A1 96 00 40 A3 96 00 A1 96 00 3D 10 :73
3790 00 74 03 E9 0F 00 B8 00 00 A3 96 00 B8 2D 00 A3 :E8
37A0 9E 00 E9 35 00 A1 9E 00 48 A3 9E 00 E9 2B 00 A1 :39
37B0 96 00 40 A3 96 00 A1 96 00 3D 13 00 74 0F E9 0F :05
37C0 00 B8 00 00 A3 96 00 B8 00 00 A3 9E 00 E9 0A 00 :DD
37D0 A1 9E 00 40 A3 9E 00 E9 00 00 A1 9E 00 50 A1 9C :75
37E0 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 62 20 5D 83 C4 06 :B2
37F0 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 :52
-----
Sum: 58 15 E7 D2 44 FC DE E5 E0 93 15 3C FB 53 54 D6 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 51 21 5D 83 C4 06 A1 98 00 50 55 89 E5 E8 77 1D :E4
3810 5D 5B C3 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B :17
3820 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 :BB
3830 8B 1E 0C 00 01 C3 26 8B 07 50 B8 00 00 5A B3 0F :55
3840 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 43 0C B8 00 00 :5C
3850 A3 A0 00 B8 00 00 A3 A2 00 B8 00 00 A3 A4 00 B8 :F7
3860 00 00 A3 A6 00 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 :8F
3870 26 8A 07 50 B8 04 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 :C1
3880 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 2D 9C 00 89 C3 :F1
3890 30 E4 26 8A 07 50 B8 2C 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 :4F
38A0 D8 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 :C7
38B0 2D 99 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2C 00 5A B3 :1E
38C0 13 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 06 00 B8 01 00 A3 A0 :7E
38D0 00 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 :4B
38E0 B8 4A 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E :5A
38F0 06 00 01 C3 26 8B 07 05 05 00 89 C3 30 E4 26 8A :9C
-----
Sum: AD 78 5D A6 B4 21 D9 9E AD 01 04 C4 88 38 97 51 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 07 50 B8 2C 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 :76
3910 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 2D 9C 00 89 :62
3920 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2C 00 5A B3 13 CD FF 5B :09
3930 09 D8 75 03 E9 06 00 B8 01 00 A3 A2 00 A1 22 00 :09
3940 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2C 00 5A :C8
3950 B3 12 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 :C8
3960 26 8B 07 2D 9C 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2C :B7
3970 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 D1 E0 8B :77
3980 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 05 89 01 89 C3 30 E4 26 :B5
3990 8A 07 50 B8 2C 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 D8 75 03 :65
39A0 E9 06 00 B8 01 00 A3 A4 00 A1 22 00 8B 1E 00 00 :5B
39B0 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 02 00 5A B3 12 CD FF :84
39C0 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 2D :1C
39D0 02 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2C 00 5A B3 13 :6D
39E0 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 :7C
39F0 C3 26 8B 07 05 E8 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :87
-----
Sum: AB DA 8B 1F 29 7D 1A 35 5C 0D DB 5D 8D 24 8B FB :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 2C 00 5A B3 13 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 06 00 B8 :73
3A10 01 00 A3 A6 00 A1 A0 00 03 06 A2 00 03 06 A4 00 :E3
3A20 03 06 A6 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 55 15 A1 :47
3A30 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 53 8B 0E 00 00 5B 26 8B :D0
3A40 A1 A2 00 03 06 A4 00 03 06 A6 00 3D 03 00 74 03 :56
3A50 E9 03 00 E9 02 0E A1 A0 00 03 06 A4 00 03 06 A6 :82
3A60 00 3D 03 00 74 03 E9 03 00 E9 B8 0F A1 A0 00 03 :97
3A70 06 A2 00 03 06 A6 00 3D 03 00 74 03 E9 03 00 E9 :E3
3A80 6C 11 A1 A0 00 03 06 A2 00 03 06 A4 00 3D 03 00 :56
3A90 74 03 E9 03 00 E9 22 13 A1 A0 00 03 06 A2 00 03 :A3
3AA0 02 00 74 03 E9 1F 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 :B9
3AB0 30 E4 26 8A 07 3D 00 00 74 03 E9 06 00 E9 FA 12 :63
3AC0 E9 03 00 E9 28 11 A1 A0 00 03 06 A4 00 3D 02 00 :3B
3AD0 74 03 E9 1F 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 :CB
3AE0 26 8A 07 3D 01 00 74 03 E9 06 00 E9 36 0F E9 03 :75
3AF0 00 E9 C6 12 A1 A0 00 03 06 A6 00 3D 02 00 74 03 :67
-----
Sum: 77 FB 0B ED 9C 67 89 71 1C 84 D4 8B 04 04 48 F1 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 E9 1F 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A :04
3B10 07 3D 00 00 74 03 E9 06 00 E9 08 0F E9 03 00 E9 :7F
3B20 CC 10 A1 A2 00 03 06 A4 00 3D 02 00 74 03 E9 1F :8A
3B30 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D :40
3B40 00 00 74 03 E9 06 00 E9 70 12 E9 03 00 E9 D8 0F :BD
3B50 A1 A2 00 03 06 A6 00 3D 02 00 74 03 E9 1F 00 A1 :51
3B60 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 00 00 :9F
3B70 74 03 E9 06 00 E9 E0 0C E9 03 00 E9 70 10 A1 A4 :D5
3B80 00 03 06 A6 00 3D 02 00 74 03 E9 1F 00 A1 22 00 :30
3B90 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 02 00 74 03 :F6
3BA0 E9 06 00 E9 7E 0E E9 03 00 E9 AC 0C A1 22 00 8B :3F
3BB0 1E 12 00 01 C3 53 A1 22 00 8B 1E 12 00 01 C3 30 :B9
3BC0 E4 26 8A 07 48 5B 26 88 07 A1 22 00 8B 1E 12 00 :71
3BD0 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 00 00 74 03 E9 41 00 A1 :0E
3BE0 22 00 8B 1E 0E 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 00 00 :A5
3BF0 74 03 E9 17 00 A1 22 00 8B 1E 0E 00 01 C3 53 8B :C0
-----
Sum: 02 D7 E7 1D D6 A0 6F 4E F0 86 42 36 32 EC 7D 38 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 01 00 5B 26 88 07 E9 1A 00 E9 14 00 A1 22 00 8B :5F
3C10 1E 0E 00 01 C3 53 B8 00 00 50 5B 26 88 07 E9 5E :52
3C20 E9 B0 00 A1 22 00 3D 00 00 74 03 E9 0D 00 A1 8A :31
3C30 00 8B 1E 12 00 26 88 07 E9 98 00 A1 22 00 3D 01 :F2
3C40 00 74 03 E9 0E 00 A1 8C 00 8B 1E 12 00 26 88 47 :4B
3C50 01 E9 7F 00 A1 22 00 3D 02 00 74 03 E9 11 00 A1 :7D
3C60 8E 00 8B 1E 12 00 26 88 47 02 E9 66 00 E9 0E 00 :86
3C70 A1 90 00 8B 1E 12 00 26 88 47 03 E9 55 00 A1 22 :E5
3C80 00 3D 00 00 74 03 E9 0D 00 A1 82 00 8B 1E 12 00 :88
3C90 26 88 07 E9 3D 00 A1 22 00 3D 01 00 74 03 E9 0E :4A
3CA0 00 A1 84 00 8B 1E 12 00 26 88 47 01 E9 24 00 A1 :84
3CB0 22 00 3D 02 00 74 03 E9 0E 00 A1 86 00 8B 1E 12 :B1
3CC0 00 26 88 47 02 E9 0B 00 A1 88 00 8B 1E 12 00 26 :F5
3CD0 88 47 03 A1 22 00 8B 1E 0E 00 01 C3 30 E4 26 8A :D4
3CE0 07 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 A6 05 A1 22 00 8B :8A
3CF0 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 2B 06 3A 00 B3 0E :D9
-----
Sum: 2D 46 DA 40 E3 65 2F F7 27 02 F8 56 26 13 65 2A :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 CD FF 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A :12
3D10 07 2B 06 38 00 B3 0E CD FF 5A B3 13 CD FF 21 C0 :CA
3D20 75 03 E9 09 00 B8 01 00 A3 A8 00 E9 48 00 A1 22 :62
3D30 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 2B 06 3A 00 :A3
3D40 B3 0E CD FF 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 :23
3D50 26 8A 07 2B 06 38 00 B3 0E CD FF 5A B3 14 CD FF :9A
3D60 21 C0 75 03 E9 09 00 B8 02 00 A3 A8 00 E9 06 00 :3F
3D70 B8 00 00 A3 A8 00 A1 A0 00 3D 01 00 74 03 E9 38 :1A
3D80 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D :40
3D90 00 00 74 03 E9 03 00 E9 22 01 A1 22 00 8B 1E 08 :E3
3DA0 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 01 00 74 03 E9 06 00 :33
3DB0 E9 5B 01 E9 03 00 E9 C3 01 A1 A2 00 3D 01 00 74 :D3
3DC0 03 E9 38 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 :96
3DD0 8A 07 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 0D 02 A1 22 00 :ED
3DE0 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 02 00 74 03 :F6
3DF0 E9 06 00 E9 46 02 E9 03 00 E9 77 02 A1 A4 00 3D :F0
-----
Sum: E5 21 7D B8 4C F0 B7 34 CB 31 BD 8F 66 20 B3 A6 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 01 00 74 03 E9 38 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 :D1
3E10 30 E4 26 8A 07 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 9C 02 :F2
3E20 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 03 :43
3E30 00 74 03 E9 06 00 E9 A8 02 E9 03 00 E9 D9 02 A1 :4A
3E40 A6 00 3D 01 00 74 03 E9 38 00 A1 22 00 8B 1E 08 :F0
3E50 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 03 00 74 03 E9 03 00 :32
3E60 E9 07 01 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A :6D
3E70 07 3D 00 00 74 03 E9 06 00 E9 0A 03 E9 03 00 E9 :75
3E80 3B 03 A1 A8 00 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 64 03 :78
3E90 A1 A8 00 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 A5 03 B8 02 :36
3EA0 00 B3 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA 00 3D 00 00 74 03 :D8
3EB0 E9 06 00 E9 3E 03 E9 03 00 E9 87 03 A1 22 00 8B :C6
3EC0 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 3A 00 7C 03 :A7
3ED0 E9 03 00 E9 4E 0B A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 :8E
3EE0 E4 26 8A 07 3B 06 3A 00 7F 03 E9 03 00 E9 CA 0E :45
3EF0 B8 02 00 B3 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA 00 3D 00 00 :1B
-----
Sum: D0 CE D6 12 26 0B B2 4F 89 36 5A 82 17 59 BC B6 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 74 03 E9 06 00 E9 1C 0B E9 03 00 E9 AC 0E A1 22 :C8
3F10 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 38 00 :B3
3F20 7F 03 E9 03 00 E9 FC 0A A1 22 00 8B 1E 00 00 01 :CA
3F30 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 3A 00 7F 03 E9 03 00 E9 :60
3F40 AC 0C A1 A8 00 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 D4 0A :69
3F50 A1 A8 00 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 90 0C B8 02 :2A
3F60 00 B3 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA 00 3D 00 00 74 03 :D8
3F70 E9 06 00 E9 AE 0A E9 03 00 E9 72 0C A1 22 00 8B :31
3F80 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 38 00 7F 03 :AA
3F90 E9 03 00 E9 24 0E A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 :67
3FA0 E4 26 8A 07 3B 06 3A 00 7C 03 E9 03 00 E9 4A 0D :C2
3FB0 A1 A8 00 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 FC 0D A1 A8 :25
3FC0 00 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 22 0C B8 02 00 B3 :26
3FD0 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA 00 3D 00 00 74 03 E9 06 :14
3FE0 00 E9 D6 0D E9 03 00 E9 04 0C A1 22 00 8B 1E 02 :2F
3FF0 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 38 00 7F 03 E9 03 :76
-----
Sum: 85 F5 A6 DA 47 34 65 39 D4 B4 A1 D3 FE B8 EA 4B :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 E9 54 08 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 :B1
4010 8A 07 3B 06 38 00 7C 03 E9 03 00 E9 D0 0B B8 02 :F3
4020 00 B3 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA 00 3D 00 00 74 03 :D8
4030 E9 06 00 E9 22 08 E9 03 00 E9 B2 0B A1 22 00 8B :E2
4040 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 3A 00 7C 03 :A7
4050 E9 03 00 E9 98 0B A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 :1A
4060 E4 26 8A 07 3B 06 38 00 7F 03 E9 03 00 E9 4A 0D :C2
4070 E9 3D FF A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A :19
4080 07 3B 06 3A 00 7C 03 E9 03 00 E9 CB 07 A1 22 00 :6B
4090 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 38 00 7C :2F
40A0 03 E9 03 00 E9 13 0D A1 A8 00 3D 01 00 74 03 E9 :DF
40B0 03 00 E9 05 0D A1 A8 00 3D 02 00 74 03 E9 03 00 :E9
40C0 E9 95 07 B8 02 00 B3 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA 00 :63
40D0 3D 00 00 74 03 E9 06 00 E9 DF 0C E9 03 00 E9 77 :C3
40E0 07 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B :3F
40F0 06 38 00 7C 03 E9 03 00 E9 BF 0C A1 22 00 8B 1E :C9
-----
Sum: 12 BF 42 3D 3C F1 FD 72 5F 19 0D 93 F9 8C 0C B5 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 3A 00 7C 03 E9 :72
4110 03 00 E9 43 07 E9 8F FF A1 22 00 8B 1E 02 00 01 :1C
4120 C3 30 E4 26 8A 07 3B 06 38 00 7C 03 E9 03 00 E9 :5B
4130 F2 08 A1 22 00 
```

Hatty

リスト3 "hatty. 3"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 A1 AA 00 3D 03 00 7C 03 E9 03 00 E9 16 06 A1 AA :46
4410 00 3D 03 00 74 03 E9 06 00 E9 3C 04 E9 03 00 E9 :A4
4420 CC 07 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 :D6
4430 3D 02 00 74 03 E9 2C 00 B8 05 00 B3 0D CD FF A3 :B7
4440 AA 00 A1 AA 00 3D 03 00 7C 03 E9 03 00 E9 9E 07 :2E
4450 A1 AA 00 3D 03 00 74 03 E9 06 00 E9 C6 05 E9 03 :91
4460 00 E9 56 09 B8 05 00 B3 0D CD FF A3 AA 00 A1 AA :29
4470 00 3D 03 00 7C 03 E9 03 00 E9 3E 09 A1 AA 00 3D :63
4480 03 00 74 03 E9 06 00 E9 CE 03 E9 03 00 E9 5E 07 :5D
4490 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 00 :40
44A0 00 74 03 E9 03 00 E9 35 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 :F5
44B0 01 C3 30 E4 26 8A 07 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 :E1
44C0 FB 00 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 :7E
44D0 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 C1 01 E9 9D 02 A1 22 :98
44E0 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 26 8B 07 50 B8 FF FF :E8
44F0 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 :65

Sum: 2C 9F D8 0C 01 24 C1 51 51 3E B7 3F EE 91 1F 47 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 C3 26 8B 07 50 B8 FE FF 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 :A7
4510 75 03 E9 54 00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 :9C
4520 26 8B 07 2D 9C 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D :CD
4530 00 5A B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 :60
4540 01 C3 26 8B 07 2D 99 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :A9
4550 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 0D 00 :8D
4560 E9 F5 02 E9 03 00 E9 85 06 A1 22 00 D1 E0 8B 1E :5D
4570 06 00 01 C3 26 8B 07 2D 4E 00 89 C3 30 E4 26 8A :0D
4580 07 50 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 :ED
4590 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 2D 4B 00 89 C3 30 E4 :03
45A0 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 :A2
45B0 03 E9 06 00 E9 A1 02 E9 03 00 E9 31 06 A1 22 00 :4D
45C0 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B 07 50 B8 01 00 5A :43
45D0 B3 12 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 :CC
45E0 26 8B 07 50 B8 02 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 :5E
45F0 03 E9 54 00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 :4D

Sum: 6E 3A DA 15 7F F1 D4 4D E4 C9 44 15 B5 EA 90 1D B1 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 8B 07 05 05 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 :E8
4610 5A B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 :61
4620 C3 26 8B 07 05 EF 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :8E
4630 2D 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 06 00 E9 :BE
4640 E2 03 E9 03 00 E9 72 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 :56
4650 00 01 C3 26 8B 07 05 04 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 :9C
4660 50 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B :71
4670 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 05 EE 00 89 C3 30 E4 26 :19
4680 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 :7F
4690 E9 06 00 E9 8E 03 E9 03 00 E9 1E 07 A1 22 00 D1 :F7
46A0 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 26 8B 07 50 B8 01 00 5A B3 :27
46B0 12 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 26 :41
46C0 8B 07 50 B8 02 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 :3B
46D0 E9 54 00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B :D5
46E0 07 05 86 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A :39
46F0 B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 :CA

Sum: B8 7B E7 0C 19 E8 FC 39 80 85 49 56 F3 40 17 B8 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 26 8B 07 05 89 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D :93
4710 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 06 00 E9 CD :5E
4720 04 E9 03 00 E9 31 01 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 :2E
4730 01 C3 26 8B 07 05 38 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :21
4740 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E :3F
4750 06 00 01 C3 26 8B 07 05 3B 01 89 C3 30 E4 26 8A :D3
4760 07 50 B8 2D 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 :DE
4770 06 00 E9 79 04 E9 03 00 E9 DD 00 A1 22 00 D1 E0 :92
4780 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B 07 50 B8 FF FF 5A B3 12 :54
4790 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B :BB
47A0 07 50 B8 FE FF 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 :94
47B0 54 00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 :F3
47C0 2D 02 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 :88
47D0 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 :3D
47E0 8B 07 05 E8 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 :CB
47F0 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 06 00 E9 BA 05 :50

Sum: CF 04 50 B6 A8 3C F9 A5 34 C8 2E 90 D1 8B 9E 26 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 E9 03 00 E9 1E 02 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 :19
4810 C3 26 8B 07 48 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 :0F
4820 5A B3 14 CD FF 50 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 :61
4830 C3 26 8B 07 05 E9 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :88
4840 2D 00 5A B3 14 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 06 00 E9 :BE
4850 68 05 E9 03 00 E9 CC 01 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 :84
4860 C3 53 B8 05 00 5B 26 8B 07 A1 22 00 8B 1E 04 00 :4E
4870 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 09 00 50 A1 22 00 8B :6E
4880 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 :1D
4890 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 0B 00 50 :9F
48A0 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF :88
48B0 5B 09 D8 50 C3 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 :FA
48C0 8A 07 50 B8 0D 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B :BA
48D0 01 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 8B 1E :BC
48E0 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 0F 00 50 A1 22 :BD
48F0 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 :29

Sum: 41 00 DC 82 F0 E1 CC 6C 84 BF E7 96 B6 4D C6 78 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 D8 75 03 E9 20 00 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 53 :E0
4910 B8 0A 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5B :0A
4920 26 88 07 E9 1D 00 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 53 :42
4930 B8 09 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5B :09
4940 26 88 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 53 A1 :96
4950 22 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 26 8B 07 48 89 C3 :D1
4960 89 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 26 8B 07 :35
4970 3D FC FF 74 03 E9 13 00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C :D4
4980 00 01 C3 53 B8 00 00 5B 26 89 07 B8 00 00 50 A1 :89
4990 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 :6F
49A0 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 :4B
49B0 E8 9B 0F 8D 53 C4 06 B8 00 00 50 A1 22 00 8B 1E :AF
49C0 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 00 8B 1E 00 :4D
49D0 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 E8 74 0F 5D :6A
49E0 83 C4 06 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 53 A1 22 00 :95
49F0 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 48 5B 26 88 07 :92

Sum: 96 A5 C8 EB A3 AE 47 BE 16 E7 95 37 70 2B 69 60 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 53 A1 22 00 D1 :CE
4A10 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 2D 4E 00 89 C3 30 :29
4A20 07 E9 DD 05 A1 22 00 8B 1E 08 00 01 C3 53 B8 01 :16
4A30 00 5B 26 88 07 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 :58
4A40 26 8A 07 50 B8 09 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB :81
4A50 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 50 A1 22 00 8B 1E 04 00 :DF
4A60 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 0B 00 50 A1 22 00 BB :70
4A70 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 :47
4A80 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :07
4A90 0D 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 :07
4AA0 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 :9E
4AB0 30 E4 26 8A 07 50 B8 0F 0D 50 A1 22 00 BB 09 00 :B9
4AC0 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 :9E
4AD0 20 00 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 53 B8 0C 00 50 :BB
4AE0 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5B 26 88 07 E9 :96
4AF0 1D 00 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 53 B8 0B 00 50 :B7

Sum: D8 1F 39 EE A5 91 58 6F 9D 87 97 77 F2 8A 9F D5 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5B 26 88 07 A1 :4E
4B10 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 53 A1 22 00 D1 E0 :11
4B20 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B 07 40 5B 26 89 07 A1 22 :43
4B30 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B 07 3D 04 00 74 :95

4B40 03 E9 13 00 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 53 :3D
4B50 B8 00 00 5B 26 89 07 B8 00 00 50 A1 22 00 8B 1E :3D
4B60 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 00 8B 1E 00 :4D
4B70 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 E8 CF 0C 5D :C2
4B80 83 C4 06 B8 00 00 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 :87
4B90 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 :7B
4BA0 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 E8 A8 0D 5D 83 C4 06 A1 :39
4BB0 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 53 A1 22 00 8B 1E 00 00 :4E
4BC0 01 C3 30 E4 26 8A 07 40 5B 26 88 07 A1 22 00 D1 :73
4BD0 E0 8B 1E 06 00 01 C3 53 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 :C9
4BE0 00 01 C3 26 8B 07 40 5B 26 89 07 E9 13 04 A1 22 :90
4BF0 00 8B 1E 08 00 01 C3 53 B8 02 00 5B 26 88 07 A1 :33

Sum: A5 A3 02 F3 96 D8 26 3D 94 01 10 72 E2 0A 81 13 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 09 :6F
4C10 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 :0C
4C20 CD FF 50 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A :14
4C30 07 50 B8 0B 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 :2F
4C40 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 8B 1E 04 :BF
4C50 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 0D 00 50 A1 22 00 :B7
4C60 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 :9F
4C70 50 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 :9F
4C80 B8 0F 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A :0E
4C90 B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 20 00 A1 22 00 8B :9C
4CA0 1E 04 00 01 C3 53 B8 0E 00 50 A1 22 00 BB 09 00 :D6
4CB0 F7 EB 5B 01 D8 5B 26 88 07 E9 1D 00 A1 22 00 8B :7A
4CC0 1E 04 00 01 C3 53 B8 0D 00 50 A1 22 00 BB 09 00 :D5
4CD0 F7 EB 5B 01 D8 5B 26 88 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E :43
4CE0 0C 00 01 C3 53 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 :10
4CF0 26 8B 07 40 5B 26 89 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0C :32

Sum: A0 2E 57 7B 2D F7 5F 4D 3A 1D 9E 3F D5 B0 D0 2F :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 00 01 C3 26 8B 07 3D 04 00 74 03 E9 13 00 A1 22 :F3
4D10 00 D1 E0 8B 1E 0C 00 01 C3 53 B8 00 00 5B 26 89 :3F
4D20 07 B8 00 00 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 :55
4D30 26 8A 07 50 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 :71
4D40 8A 07 50 55 89 E5 E8 05 0B 5D 83 C4 06 B8 00 00 :FE
4D50 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 :9D
4D60 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 :A0
4D70 89 E5 E8 DB 0B 5D 83 C4 06 A1 22 00 8B 1E 02 00 :57
4D80 01 C3 53 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A :0D
4D90 07 40 5B 26 88 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 :7B
4DA0 C3 53 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 :B5
4DB0 05 4E 00 5B 26 89 07 E9 47 02 A1 22 00 8B 1E 08 :0A
4DC0 00 01 C3 53 B8 03 00 5B 26 88 07 A1 22 00 8B 1E :4E
4DD0 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 09 00 50 A1 22 :B7
4DE0 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 50 A1 :B6
4DF0 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 0B :71

Sum: 27 23 AB 37 8A 69 61 B7 DD C5 90 6F 1F EF 37 E0 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 :0C
4E10 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 :BC
4E20 E4 26 8A 07 50 B8 0D 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 :7E
4E30 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 22 00 :A9
4E40 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 0F 00 50 :A3
4E50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5A B3 12 CD FF :88
4E60 5B 09 D8 75 03 E9 20 00 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 :2E
4E70 C3 53 B8 10 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 :F3
4E80 D8 5B 26 88 07 E9 1D 00 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 :5F
4E90 C3 53 B8 0F 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 :F2
4EA0 D8 5B 26 88 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 :D3
4EB0 53 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 26 8B 07 48 :3E
4EC0 5B 26 89 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 0A 00 01 C3 26 :22
4ED0 8B 07 3D FC FF 74 03 E9 13 00 A1 22 00 D1 E0 8B :3C
4EE0 1E 0A 00 01 C3 53 B8 00 00 5B 26 89 07 B8 00 00 :C0
4EF0 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 :08

Sum: 00 EE 29 6D 5C 33 D9 DA D8 40 46 17 D5 A3 CD 98 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 :A0
4F10 89 E5 E8 39 09 5D 83 C4 06 B8 00 00 50 A1 22 00 :0D
4F20 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 00 8B :D8
4F30 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 E8 12 :BA
4F40 0A 5D 83 C4 06 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 53 A1 :D8
4F50 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 48 5B 26 :23
4F60 88 07 A1 22 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 53 A1 22 :8C
4F70 00 D1 E0 8B 1E 06 00 01 C3 26 8B 07 48 5B 26 89 :E2
4F80 07 E9 7D 00 A1 22 00 8B 1E 10 00 01 C3 30 E4 26 :E7
4F90 8A 07 3D 01 00 74 03 E9 13 00 B3 0C CD FF 72 32 :71
4FA0 35 36 00 50 55 89 E5 E8 DD 05 5D 5B C3 B3 0C CD :4F
4FB0 FF 6F 34 62 33 32 66 33 32 63 33 32 00 50 55 89 :2A
4FC0 E5 E8 C3 05 5D 5B A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 53 :D4
4FD0 B8 11 00 50 A1 22 00 BB 09 00 F7 EB 5B 01 D8 5B :11
4FE0 26 88 07 A1 22 00 8B 1E 10 00 01 C3 53 B8 01 00 :01
4FF0 5B 26 88 07 A1 58 00 03 06 56 00 A3 58 00 E8 44 :8F

Sum: 6A 96 B9 04 F9 EE 14 AB 74 00 45 4C 70 54 0A 04 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 01 A1 22 00 8B 1E 04 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 :50
5010 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 :EE
5020 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 E4 26 8A 07 50 55 89 :88
5030 E5 E8 1A 08 5D 83 C4 06 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 :C3
5040 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 00 8B 1E 02 00 01 C3 :10
5050 30 E4 26 8A 07 50 A1 22 00 8B 1E 00 00 01 C3 30 :7B
5060 E4 26 8A 07 50 55 89 E5 E8 08 5D 83 C4 06 C3 :F3
5070 B8 20 00 A3 AC 00 B3 1C CD FF 97 00 A3 AE 00 8B :35
5080 1E AE 00 30 E4 2E 8A 07 50 B8 19 00 50 A1 AC 00 :5D
5090 50 55 89 E5 E8 3A 08 5D 83 C4 06 A1 AC 00 05 02 :3B
50A0 00 A3 AC 00 A1 AE 00 40 A3 AE 00 A1 AC 00 3D 2A :E3
50B0 00 7C 03 E9 03 00 E9 C6 FF A1 56 00 A3 B0 00 A1 :04
50C0 56 00 8B 0A 00 99 F7 FB A3 B2 00 A1 B0 00 50 A1 :3D
50D0 B2 00 BB 0A 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 A3 B0 00 A1 :7C
50E0 B2 00 40 A3 B2 00 A1 B0 00 50 B8 19 00 50 B8 2E :EF
50F0 00 50 55 89 E5 E8 D9 07 5D 83 C4 06 A1 B2 00 50 :22

Sum: 60 77 9E 49 9A DD CD 05 74 E4 4B DC 3C 5B 6C 49 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 B8 19 00 50 B8 2C 00 50 55 89 E5 E8 C3 07 5D 83 :AA
5110 C4 06 C3 1C 19 1F 18 0E A1 B0 00 50 B8 0A 00 50 :B0
5120 B8 0C 00 50 55 89 E5 E8 A7 07 5D 83 C4 06 A1 B2 :6A
5130 00 50 B8 00 00 50 B8 0A 00 50 55 89 E5 E8 91 07 :AD
5140 5D 83 C4 06 C3 A1 58 00 A3 B4 00 A1 58 00 8B 0A :7B
5150 00 99 F7 FB A3 B6 00 A1 58 00 B8 64 00 99 F7 FB :87
5160 A3 B8 00 A1 58 00 B8 E8 03 99 F7 FB A3 BA 00 A1 :83
5170 B4 00 50 B8 00 00 8B 0A 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 :31
5180 A3 B4 00 A1 B6 00 50 A1 B8 00 8B 0A 00 F7 EB 5B :59
5190 93 29 D8 40 A3 B6 00 A1 B8 00 50 A1 BA 00 8B 0A :F6
51A0 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 A3 B8 00 A1 BA 00 40 A3 :4A
51B0 BA 00 A1 B4 00 50 B8 00 00 50 B8 12 00 50 55 89 :5F
51C0 E5 E8 0D 07 5D 83 C4 06 A1 B6 00 50 B8 00 00 50 :3A
51D0 B8 10 00 50 55 89 E5 E8 F7 06 5D 83 C4 06 A1 B8 :C3
51E0 00 50 B8 00 00 50 B8 0E 00 50 55 89 E5 E8 E1 06 :00
51F0 5D 83 C4 06 A1 BA 00 50 B8 00 00 50 B8 0C 00 50 :71

Sum: D2 EE 73 4C D9 C0 C4 B1 FE E8 A9 A9 3F B2 D6 61 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 55 89 E5 E8 CB 06 5D 83 C4 06 C3 A1 26 00 A3 3C :8F
5210 00 A1 26 00 BB 0A 00 99 F7 FB A3 3E 00 A1 26 00 :BF
5220 BB 64 00 99 F7 FB A3 40 00 A1 3C 00 50 A1 3E 00 :99
5230 BB 0A 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 A3 3C 00 A1 3E 00 :94
5240 50 A1 40 00 BB 0A 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 A3 3E :E8
5250 00 A1 40 00 40 A3 40 00 A1 3C 00 50 B8 00 00 50 :39
5260 B8 2C 00 50 55 89 E5 E8 67 06 5D 83 C4 06 A1 3E :D5
5270 00 50 B8 00 00 50 B8 2A 00 50 55 89 E5 E8 51 06 :8C
5280 5D 83 C4 06 A1 40 00 50 B8 00 00 50 B8 28 00 50 :13
5290 55 89 E5 E8 3B 06 5D 83 C4 06 C3 A1 34 00 A3 BC :8D

52A0 00 A1 34 00 BB 0A 00 99 F7 FB A3 BE 00 A1 BC 00 :E3
52B0 50 A1 BE 00 BB 0A 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 A3 BC :E4
52C0 00 A1 BE 00 40 A3 BE 00 A1 BC 00 50 B8 00 00 50 :B5
52D0 B8 3E 00 50 55 89 E5 E8 F7 05 5D 83 C4 06 A1 BE :F6
52E0 00 50 B8 00 00 50 B8 3C 00 50 55 89 E5 E8 E1 05 :2D
52F0 5D 83 C4 06 C3 A1 5A 00 40 A3 C0 00 A1 C0 00 50 :BC

Sum: EA 56 18 0C 62 63 82 15 BC DF F5 D4 75 C8 5E 39 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 B8 00 00 50 B8 4E 00 50 55 89 E5 E8 C3 05 5D 83 :B1
5310 C4 06 C3 B8 00 00 A3 C2 00 B3 1C CD FF 41 00 A3 :29
5320 C4 00 8B 1E C4 00 39 E4 2E 8A 07 50 B8 00 00 50 :5C
5330 A1 C2 00 50 55 89 E5 E8 97 05 5D 83 C4 06 A1 C2 :07
5340 00 05 02 00 A3 C2 00 A1 C4 00 40 A3 C4 00 A1 C2 :DB
5350 00 3D 50 00 7C 03 E9 06 00 E9 C6 FF E9 01 00 C3 :56
5360 1D 0D 19 1C 0F 00 01 01 01 01 00 1D 1E 0B 17 :D0
5370 13 18 0B 00 06 01 01 00 0C 19 0B 1C 0E 02 00 02 :9B
5380 00 12 0B 1E 1E 23 00 04 B8 00 00 A3 9A 00 B8 02 :2F
5390 00 A3 9C 00 B8 27 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 :86
53A0 55 89 E5 E8 2B 05 5D 83 C4 06 A1 9A 00 05 02 00 :C7
53B0 A3 9A 00 A1 9A 00 3D 50 00 74 03 E9 0D 00 E9 F0 :BD
53C0 00 A3 9A 00 A1 9C 00 05 02 00 A3 9C 00 A1 9C 00 :FD
53D0 3D 32 00 7C 03 E9 03 00 E9 B9 FF B8 00 80 A3 C6 :1C
53E0 00 B8 03 8E 50 B8 01 00 A1 C6 00 E9 15 00 52 53 :5F
53F0 B8 FF 00 8B 1E C6 00 26 88 07 5B A1 C6 00 01 D8 :76

Sum: FE 93 ED CE B2 F2 41 D8 1C 6A 18 9A 3B 2B B0 18 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 A3 C6 00 5A 39 D0 7F 03 E9 E3 FF C3 B8 02 00 A3 :39
5410 9A 00 B8 04 00 A3 9C 00 B8 00 00 50 A1 9C 00 50 :2A
5420 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 24 05 5D 83 C4 06 B8 00 :C0
5430 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 13 05 :2B
5440 5D 83 C4 06 A1 9A 00 05 04 00 A3 9A 00 A1 9A 00 :66
5450 3D 4E 00 74 03 E9 0F 00 B8 02 00 A3 9A 00 A1 9C :2E
5460 00 05 04 00 A3 9C 00 A1 9C 00 3D 00 00 7C 03 E9 :5A
5470 06 00 E9 A3 FF E9 01 00 C3 B8 02 00 A3 9A 00 B8 :ED
5480 04 00 A3 9C 00 B8 00 77 50 B8 00 01 50 A1 56 00 :BC
5490 48 5B F7 EB 5B 01 D8 A3 C8 00 8B 1E C8 00 30 E4 :A9
54A0 26 8A 07 A3 9E 00 A1 9E 00 50 A1 9C 00 50 A1 9A :4F
54B0 00 50 55 89 E5 E8 96 03 5D 83 C4 06 A1 9E 00 50 :CD
54C0 A1 9C 00 50 A1 9A 00 50 55 89 E5 E8 85 04 5D 83 :2C
54D0 C4 06 A1 9A 00 05 04 00 A3 9A 00 A1 9A 00 3D 4E :B7
54E0 00 74 03 E9 0F 00 B8 02 00 A3 9A 00 A1 9C 00 05 :A8
54F0 04 00 A3 9C 00 A1 9C 00 3D 30 00 7C 03 E9 0D 00 :62

Sum: 59 D1 47 89 62 35 18 32 8A 72 02 52 BB 5B D7 D9 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 A1 C8 00 40 A3 C8 00 E9 90 FF E9 01 00 C3 8C C0 :85
5510 A3 CA 00 B8 60 00 8E C0 B8 0A 15 A3 CC 00 8C C0 :65
5520 2E A3 1C 00 A1 CC 00 2E A3 12 00 C3 A1 CA 00 8E :F9
5530 C0 C3 E8 D9 FF BB 3E CC 00 B8 46 02 AA 8B 46 04 :2A
5540 AA E9 3E CC 00 B8 A4 00 B3 19 CD FF E9 DD FF E8 :DE
5550 BC FF B8 46 02 50 B8 02 00 5B 21 D8 3D 00 00 75 :9E
5560 03 E9 07 00 B8 A5 00 B3 19 CD FF B8 46 02 50 B8 :C3
5570 01 00 5B 21 D8 3D 00 00 75 03 E9 07 00 B8 0C 00 :BE
5580 B3 04 CD FF E9 A5 FF B8 46 02 A3 CE 00 8B 1E CE :CB
5590 00 30 E4 2E 8A 07 3D 00 00 75 03 E9 12 01 8B 1E :2D
55A0 CE 00 30 E4 2E 8A 07 A3 D0 00 A1 D0 00 50 B8 61 :E8
55B0 00 5A B3 11 CD FF 50 A1 D0 00 50 B8 7A 00 5A B3 :3A
55C0 10 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 09 00 A1 D0 00 2D 20 :40
55D0 00 A3 D0 00 A1 D0 00 3D 54 00 74 03 E9 19 00 A1 :8F
55E0 CE 00 40 A3 CE 00 B8 70 17 50 E8 DC 01 5B 93 99 :5A
55F0 F7 FB A3 1C 00 E9 B5 00 A1 D0 00 3D 4F 00 74 03 :C3

Sum: F2 62 75 40 1B CF 9D D7 07 8A 0D CE 18 FF A8 84 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 E9 47 00 A1 CE 00 40 A3 CE 00 8B 1E CE 00 30 E4 :DB
5610 2E 8A 07 2D 30 00 A3 D0 00 A1 D0 00 50 B8 00 00 :08
5620 5A B3 13 CD FF 50 A1 D0 00 50 B8 09 00 5A B3 14 :DF
5630 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 0D 00 A1 D0 00 A3 1E 00 :C0
5640 A1 CE 00 40 A3 CE 00 E9 63 00 A1 D0 00 3D 4C 00 :66
5650 74 03 E9 10 00 A1 CE 00 40 A3 CE 00 E8 6A 01 A3 :86
5660 20 00 E9 48 00 B8 00 00 A3 CA 00 A1 CA 00 A3 2B :2B
5670 00 A1 CA 00 3D 00 00 7C 03 E9 1C FD FF C1 01 :B3
5680 03 06 CA 00 89 C3 30 E4 2E 8A 07 5A B3 12 CD FF :0D
5690 21 C0 75 03 E9 03 00 E9 10 00 A1 CA 00 40 A3 CA :56
56A0 00 EB C8 A1 CE 00 40 A3 CE 00 E8 04 00 E9 DD FE :83
56B0 C3 A1 CE 00 40 A3 CE 00 8B 1E CE 00 30 E4 2E 8A :26
56C0 07 3D 23 00 74 03 E9 2F 00 A1 CA 00 50 B8 05 00 :6E
56D0 5A B3 0F CD FF 50 A1 CA 00 50 B8 0B 00 5A B3 0F :D2
56E0 CD FF 5B 21 D8 75 03 E9 07 00 A1 CA 00 40 A3 CA :A0
56F0 00 A1 CE 00 40 A3 CE 00 A1 1E 00 A3 D0 00 B3 1C :21

Sum: 88 B2 7A CF B0 C0 8F 37 60 65 57 24 A0 CC D5 EF :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9
```

リスト2 〝hatty. K〟

```
6280 '          wend;dmy1=dmy1;return
6290 'play4;    code 3495!,3299!,3113!,2939!,2774
!,2618!,2471!,2332!,2202!
6300 '          code 2078!,1961!,1851!,0!
6310 'play5;    code 'C',0,'D';0,"EF",0,'G',0,'A'
,0,"BR"
6320 'put1;     addr=$5b00;cpoke@ addr,%1,%2,%3;m
ac1[];return
6330 'mac1;     code $50,$53,$51,$56,$57,$1e,$06,
$b8
6340 '          code $00,$06,$8e,$d8,$31,$ff,$30,
$e4
6350 '          code $2e,$a0,$00,$5b,$01,$c7,$30,
$ed
6360 '          code $2e,$8a,$0e,$01,$5b,$80,$f9,
$01
6370 '          code $72,$06,$81,$c7,$80,$02,$e2,
$fa
6380 '          code $31,$f6,$2e,$8a,$0e,$02,$5b,
$80
6390 '          code $f9,$01,$72,$06,$81,$c6,$80,
$01
6400 '          code $e2,$fa,$fc,$b3,$02,$b8,$00,
$a8
6410 '          code $8e,$c0,$b1,$20,$57,$a5,$a5,
$83
6420 '          code $c7,$4c,$e2,$f9,$5f,$05,$00,
$08
6430 '          code $fe,$cb,$79,$ec,$07,$1f,$5f,
$5e
6440 '          code $59,$5b,$58,$c3
6450 'put2;     addr=$5b00;cpoke@ addr,%1,%2,%3;m
ac2[];return
6460 'mac2;     code $50,$53,$51,$56,$57,$1e,$06,
$b8
6470 '          code $00,$06,$8e,$d8,$31,$ff,$30,
$e4
6480 '          code $2e,$a0,$00,$5b,$01,$c7,$30,
$01
6490 '          code $2e,$8a,$0e,$01,$5b,$80,$f9,
$01
6500 '          code $72,$06,$81,$c7,$80,$02,$e2,
$fa
6510 '          code $be,$80,$61,$2e,$8a,$0e,$02,
$5b
6520 '          code $80,$f9,$01,$72,$05,$83,$c6,
$60
6530 '          code $e2,$fb,$fc,$b3,$02,$b8,$00,
$a8
6540 '          code $8e,$c0,$b1,$10,$57,$a5,$83,
$c7
6550 '          code $4e,$e2,$fa,$5f,$05,$00,$08,
$fe
6560 '          code $cb,$79,$ed,$07,$1f,$5f,$5e,
$59
6570 '          code $5b,$58,$c3
6580 'put3;     addr=$5b00;cpoke@ addr,%1,%2,%3;m
ac3[];return
6590 'mac3;     code $50,$51,$57,$06,$b8,$00,$06,
$8e
6600 '          code $c0,$bf,$4f,$80,$30,$e4,$2e,
$a0
6610 '          code $00,$5b,$3c,$03,$72,$06,$fe,
$c8
6620 '          code $fe,$c8,$01,$c7,$30,$ed,$2e,
$8a
6630 '          code $0e,$01,$5b,$80,$f9,$05,$72,
$08
6640 '          code $80,$e9,$04,$83,$c7,$4e,$e2,
$fb
6650 '          code $fc,$2e,$a0,$02,$5b,$88,$c4,
$b1
6660 '          code $04,$ab,$ab,$83,$c7,$4a,$e2,
$f9
6670 '          code $07,$5f,$59,$58,$c3
```

リスト3 〝hatty. 3〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 3D 00 90 00 10 A0 05 00 A8 00 10 00 00 00 04 :27
0010 00 00 00 00 44 00 00 00 00 00 21 01 00 B8 00 01 :1F
0020 00 B8 00 E8 64 11 20 F3 46 1D F4 F7 6E 31 6E 31 :B4
0030 0E 24 00 00 00 00 00 00 00 86 15 10 14 59 21 00 00 :6B
0040 FA 2E 89 26 2A 00 33 C0 8E D8 A1 FC 03 2E A3 24 :EF
0050 00 A1 FE 03 2E A3 22 00 B8 40 01 A3 FC 03 8C 0E :CA
0060 FE 03 A1 18 00 2E A3 26 00 A1 1A 00 2E A3 28 00 :65
0070 B8 17 06 A3 18 00 8C 0E 1A 00 B8 60 00 8E D8 C6 :88
0080 06 40 18 04 A1 06 14 A3 42 18 0E 07 BB 38 00 33 :55
0090 C0 FB CD 1C 26 8B 47 01 26 03 47 04 26 A3 2C 00 :06
00A0 26 A3 2E 00 8C C8 2E 03 06 06 00 8E D8 8E C0 FC :38
00B0 2E A1 04 00 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: C1 81 45 7C 6A 2B CD 95 9A B4 EE B4 AD D5 87 5D :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 FB FC 55 8B EC 51 56 57 1E 06 80 FB 40 73 09 32 :4E
0150 FF D1 E3 2E FF 97 80 01 07 1F 5F 5E 59 5D FC CF :5C
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 00 04 32 04 47 04 97 04 E0 04 19 05 72 05 :09
0190 30 05 39 05 59 05 5D 05 01 02 23 02 51 02 58 02 :08
01A0 5E 02 64 02 6A 02 70 02 76 02 7C 02 83 02 6C 05 :90
01B0 DD 05 99 02 F5 05 06 06 14 02 84 06 CF 06 64 07 :63
01C0 FB 02 F8 02 20 06 A4 03 C2 03 00 02 00 02 00 02 :8F
01D0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01E0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01F0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 32 07 :47
---
Sum: 60 E5 98 CE 0A 04 E6 72 40 38 E2 6F 4C E7 76 21 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 C3 8B 76 02 56 0E 1F 33 C9 E8 8A 04 03 F1 46 58 :4D
0210 89 76 02 C3 8B 76 02 46 8B C6 2E 03 44 FE 89 :A0
0220 76 02 C3 0E 1F 8B 1E 2C 00 8B C8 B8 03 01 F7 E3 :26
0230 A3 2C 00 02 06 2D 00 05 81 00 72 04 FF 06 2E 00 :33
0240 03 06 2E 00 8B FF 7F 23 C3 A3 2C 00 F7 E1 F7 F3 :E7
0250 C3 23 C0 79 02 F7 D8 C3 3B D0 75 32 E8 8A 34 3B :87
0260 7E 2C EB 2E 3B D0 7D 26 EB 28 3B D0 74 20 EB 22 :30
0270 3B D0 7F 1A EB 1C 3B D0 7C 14 EB 16 3D 00 00 74 :F8
0280 0D EB 0F 3D 00 00 74 0A 7F 04 B8 FF FF C3 B8 01 :77
0290 00 C3 33 C0 C3 90 90 90 90 0E 1F 86 C4 80 FC 03 :AF
02A0 74 04 B0 CD EB 03 B8 CC 90 A3 F1 02 A1 10 00 8B :C9
02B0 1E 12 00 8B 0E 14 00 8B 16 16 00 8B 3E 18 00 C4 :29
02C0 3E 1E 00 C5 36 1A 00 E8 27 00 2E 8C 1E 1C 00 0E :82
02D0 1F A3 10 00 89 1E 12 00 89 0E 14 00 89 16 16 00 :EB
02E0 89 2E 18 00 89 36 1A 00 89 3E 1E 00 8C 06 20 00 :3F
02F0 C3 90 90 C3 90 90 90 90 05 5A 00 0E 1F 33 C9 3D :AB
---
Sum: 2C 97 3D 73 7D C3 C6 EF E8 1E 79 B2 7F 47 39 BB :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 00 7D 04 FE C5 F7 D8 33 D2 BB 68 01 F7 F3 8B :B1
0310 C2 3D 5A 00 7E 1F 3D B4 00 7F 07 B8 B4 00 2B C2 :C6
0320 EB 13 3D 0E 01 7F 07 2D B4 00 FE C1 EB 07 B8 68 :82
0330 01 2B C2 FE C1 8B D8 BE 45 03 8A 00 32 E4 32 CD :B5
0340 74 02 F7 D8 C3 00 03 07 0A 0E 11 15 18 1C 1F 23 :C6
0350 26 2A 2D 30 34 37 3A 3E 41 44 48 4B 4E 51 55 58 :F4
0360 5B 5E 61 64 67 6A 6D 70 73 76 79 7C 7F 82 85 88 :10
0370 88 8B 8D 90 92 95 97 99 9B 9E A0 A2 A4 A6 A8 AA :9E
0380 AB AD AF B1 B2 B4 B5 B7 B8 B9 BB BC BD BE BF C0 :6C
0390 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C6 C7 C7 C7 C8 C8 C8 C8 C8 :5C
03A0 90 90 90 90 A8 01 74 01 FD 2E C5 36 1A 00 2E C4 :90
03B0 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 A8 02 75 03 F3 A5 C3 F3 :A7
03C0 A4 C3 2E C4 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 23 D2 75 03 :FD
03D0 F3 AB C3 F3 AA C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: FC 1B DB F6 BF 8D 57 71 34 78 8B 1B 0F 73 94 6F :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 8B 76 02 0E 1F 33 C9 E8 8C 02 B8 60 00 8E C0 26 :2E
0410 8B 3E 42 18 56 51 32 ED F3 A4 59 5E 03 F1 46 06 :77
0420 1F 89 76 02 8E 01 00 C3 89 0E 44 18 BF 25 00 06 :C0
0430 C4 C3 B8 60 00 8E D8 B8 0D 0A 8B 36 42 18 89 04 :7C
0440 B9 02 00 E8 E2 FF C3 E8 04 00 E8 DB FF C3 5B 89 :D3
0450 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 BE 0A 00 BB 10 27 33 :CA
0460 C9 23 C0 79 08 F7 D8 C6 05 2D 47 FE C5 33 FA :F7
0470 A3 23 C0 75 0A 22 C9 75 06 81 FB 01 00 75 05 04 :B6
0480 30 AA FE C1 81 FB 01 00 74 0A 8B C3 8B DA 99 F7 :D7
0490 F6 93 EB D9 02 CD 32 ED C3 52 E8 B1 FF 5A 52 32 :C6
04A0 F6 8B 3E 42 18 8B F7 3B D1 74 1D 7C 13 03 FA 4F :13
04B0 03 F1 4E 2B D1 FD F3 AA B0 20 8B CA F3 AA E8 08 :87
04C0 2B CA 03 F1 8B CA F3 A4 FC 59 E8 5B FF C3 BB 60 :4A
04D0 00 8E DB B8 36 42 18 88 04 B9 01 00 E8 A9 FF C3 :BD
04E0 B9 04 00 51 BB 60 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 89 :51
04F0 D8 51 B9 04 00 32 C0 D1 E3 D0 D0 E2 FA 3C 0A 7C :CA
---
Sum: 49 3C D9 C4 FC A4 5D 0C B2 8A AB 68 32 A2 F4 35 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 04 04 37 EB 02 0C 30 AA 59 E2 E6 59 E8 19 FF C3 :4F
0510 86 E0 B9 02 00 EB CC BB 60 00 8E DB 8E C3 8B C8 :00
0520 32 ED 51 B0 20 8B 3E 42 18 F3 AA 59 E8 F9 FE C3 :FB
0530 BB 60 00 8E DB A2 3A 04 C3 BB 60 00 8E DB 52 BB :88
0540 1E 2E 04 33 D2 F7 F3 89 16 38 04 8B 1E 2C 04 58 :4B
0550 33 D2 F7 F3 89 16 36 04 C3 B0 04 EB 02 B0 03 BB :9A
0560 60 00 8E DB A2 40 18 C3 90 90 90 90 B8 60 00 8E :6C
0570 D8 BF 52 00 CD C4 8B 36 06 14 33 C9 33 ED BF 10 :40
0580 00 AC 3C 2D 75 02 45 AC 3C 24 74 38 BF 0A 00 3C :8E
0590 30 72 34 3C 39 77 30 2C 30 E8 34 00 AC EB F0 3C :2D
05A0 30 72 24 3C 39 77 04 2C 30 EB 16 3C 41 72 18 3C :56
05B0 46 77 04 2C 37 EB 0A 3C 61 72 0C 3C 66 77 08 2C :81
05C0 57 E8 0C 00 AC EB D8 23 ED 74 02 F7 D9 8B C1 C3 :1D
05D0 33 DB 8A D8 8B C7 F7 E1 03 C3 8B C8 C3 B8 60 00 :8E
05E0 8E D8 8E 06 12 14 CD 88 32 E4 3C FF 75 02 32 C0 :2F
05F0 03 90 90 90 90 FA 33 C0 8E D8 B8 17 06 A3 18 00 :E6
---
Sum: 81 22 68 6B BE D0 92 BD B0 78 94 E1 20 9F 1B ED :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 8C 0E 1A 00 FB C3 FA 33 C0 8E D8 B8 1F 06 A3 18 :5D
0610 00 8C 0E 1A 00 FB C3 E8 21 01 BF 1E 00 CD C4 CF :B9
0620 3D 00 80 73 07 8B D8 8B FA E9 26 00 8B 76 02 BF :F0
0630 20 00 2E AD 3D 00 80 74 15 72 06 F7 D8 8B F8 EB :F6
0640 F1 8B D8 51 57 56 E8 09 00 5E 5F 59 EB E4 89 76 :27
0650 02 C3 23 FF 74 29 33 D2 B8 69 09 F7 E7 8B F8 33 :47
0660 F6 80 FB 00 75 08 BB 80 00 B8 07 07 EB 03 B8 07 :9C
0670 06 86 C4 E6 37 8B CB E2 FE 2B FB 1B D6 73 F2 B0 :CF
0680 07 E6 37 C3 2E 8E 1E 1C 00 2E 8B 36 1A 00 B1 01 :98
0690 E8 03 00 8B C1 C3 32 E4 33 DB 8A 00 3C 1B 75 17 :8B
06A0 43 8A 00 22 E4 74 08 3C 48 75 1C 32 E4 EB 18 3C :B9
06B0 4B 75 08 FE C4 EB 10 22 E4 75 0C 22 C0 74 0B 23 :90
06C0 C9 74 04 3C 22 74 03 43 EB D0 8B CB 32 ED C3 8B :D7
06D0 E8 2E 8E 06 20 00 2E 8B 3E 1E 00 BB 30 00 B8 60 :E2
06E0 00 8E D8 23 ED 75 07 A1 A4 06 2E 89 07 45 2E 89 :F9
06F0 37 8B 0C 23 C9 74 34 8B C6 03 C1 2E 89 07 51 57 :DD
---
Sum: 3D 91 45 66 45 68 8A AF 98 7E E4 06 01 6C CF 35 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 F3 A4 5F 59 06 1F 8B 55 02 8B F7 81 C6 06 00 81 :A6
0710 E9 06 00 81 7C FE 00 27 74 06 46 49 74 C0 EB F3 :2C
0720 51 F3 A4 59 2E 89 0E 14 00 8B CA 8C C1 C3 90 90 :9E
0730 90 90 E8 06 00 2E 8B 26 2A 00 CF FA 33 C0 8E D8 :39
0740 2E A1 28 00 A3 18 00 2E A1 26 00 A3 1A 00 2E A1 :33
0750 24 00 A3 FC 03 2E A1 22 00 A3 FE 03 B8 60 00 8E :01
0760 D8 8E C0 C3 B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 33 C0 89 07 :C4
0770 89 47 02 CD A1 8E 06 12 14 CD 98 E4 A0 A8 04 74 :03
0780 FA 50 50 50 50 58 58 58 58 E4 A0 A8 04 75 FA C3 :00
0790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: 6A F3 C8 15 FF 60 23 FE 85 51 16 96 DB 86 BE 49 :A4
```

0800$_H$からOFFF$_H$までは00です

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 B3 1B CD FF FB B8 00 00 8E C0 B8 B1 00 26 A2 3A :06
1010 0A B8 03 00 50 55 89 E5 E8 34 45 5D 5B E8 CE 0A :B1
1020 B8 00 8F A3 00 00 B8 04 8F A3 02 00 B8 08 8F A3 :CC
1030 04 00 B8 0C 8F A3 06 00 B8 14 8F A3 08 00 B8 18 :D6
1040 8F A3 0A 00 B8 20 8F A3 0C 00 B8 28 8F A3 0E 00 :72
1050 B8 2C 8F A3 10 00 B8 30 8F A3 12 00 B8 0C 00 A3 :B9
1060 14 00 B8 12 00 A3 16 00 B3 1C CD FF 89 1E 18 :F2
1070 00 8B 1E 18 00 30 E4 2E 8A 07 50 A1 16 00 50 A1 :8C
1080 14 00 50 55 89 E5 E8 48 48 5D 83 C4 06 A1 14 00 :FE
1090 05 02 00 A3 14 00 A1 18 00 40 A3 18 00 A1 14 00 :27
10A0 3D 44 00 7C 03 E9 03 00 E9 C6 FF B8 0C 00 A3 14 :15
10B0 00 A1 16 00 25 06 00 A3 16 00 A1 16 00 3D 24 00 :93
10C0 7C 03 E9 03 00 E9 A9 FF B8 00 00 8E C0 30 E4 26 :3C
10D0 A0 2A 05 50 B8 20 00 5A B3 12 CD FF 50 30 E4 26 :6C
10E0 A0 32 05 50 B8 80 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 :FB
10F0 03 E9 0F 00 B8 05 00 A3 1A 00 B8 25 00 A3 1C 00 :11
---
Sum: E9 5C EE 92 6F 05 BD 43 14 F8 8D D4 F9 51 63 30 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 E9 39 00 30 E4 26 A0 2B 05 50 B8 01 00 5A B3 12 :54
1110 CD FF 50 30 E4 26 A0 32 05 50 B8 08 00 5A B3 12 :5C
1120 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 0F 00 B8 00 00 A3 1A 00 :F5
1130 B8 32 00 A3 1C 00 E9 03 00 E9 91 FF B8 05 00 A3 :6E
1140 1E 00 B8 04 00 A3 20 00 B3 0C CD FF 6F 33 64 31 :5F
1150 36 66 31 36 61 31 36 72 34 00 50 55 89 E5 E8 26 :92
1160 4F 5D 5B B8 02 00 50 55 89 E5 E8 E2 43 5D 5B E9 :77
1170 92 04 0D 0F 1F 1E 1C 0B 16 00 1A 1C 19 0D 0F 1D :AD
1180 1D 13 18 11 00 1F 18 13 1E 00 09 01 09 07 06 00 :E1
1190 17 0F 11 0B 12 0F 1C 1E 24 25 25 25 25 25 1A :B9
11A0 1F 1D 12 00 06 00 15 0F 23 26 09 00 17 0F 11 0B :0C
11B0 12 0F 1C 1E 24 25 25 25 25 25 1A 1F 1D 12 00 :C5
11C0 00 A0 15 0F 23 26 E8 9B 15 B8 00 00 A3 22 00 A1 :2C
11D0 22 00 3D 04 00 7C 03 E9 0C 00 E8 36 26 A1 22 00 :28E
11E0 40 A3 22 00 EB E9 A1 24 00 40 A3 24 00 A1 24 00 :6A
11F0 3D 04 00 74 03 E9 39 01 B8 00 00 A3 24 00 A1 26 :21
---
Sum: 72 25 C7 CE 84 7A 21 29 02 E2 BF 9F 5D 9A 6B 10 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 00 48 A3 26 00 E8 03 40 A1 26 00 3D 00 00 74 03 :B7
1210 E9 03 00 E9 0F 00 A1 28 00 3D 00 00 74 03 E9 72 :C4
1220 00 A1 2A 00 40 A3 2A 00 A1 2A 00 3D 64 00 74 03 :BB
1230 E9 4C 00 B8 00 00 A3 2A 00 B8 01 00 A3 28 00 A1 :DF
1240 2C 00 50 B8 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 E8 FD :72
1250 45 5D 83 C4 06 A1 2C 00 50 B8 18 00 50 B8 26 00 :0A
1260 50 55 89 E5 E8 EC 46 5D 83 C4 06 B3 0C CD FF 72 :D4
1270 36 34 00 50 55 89 E5 E8 0D 43 5D 5B E9 0E 01 B3 :18
1280 0C CD FF 72 36 34 00 50 55 89 E5 E8 F9 42 5D 5B :A2
1290 E9 FA 00 A1 2E 00 40 A3 2E 00 A1 2E 00 3D 1E 00 :ED
12A0 74 03 E9 4C 00 B8 00 00 A3 2E 00 B8 00 00 A3 28 :B8
12B0 00 B8 00 00 50 B8 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 :19
12C0 E8 8B 45 5D 83 C4 06 B8 00 00 50 B8 18 00 50 B8 :42
12D0 26 00 50 55 89 E5 E8 7A 46 5D 83 C4 06 B3 0C CD :17
12E0 FF 72 36 34 00 50 55 89 E5 E8 9B 42 5D 5B E9 9C :F0
12F0 00 A1 2C 00 50 B8 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 :2E
---
Sum: 3F 3E 08 BD B9 FF CB 3D 39 70 0C 69 5D DA 54 A9 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 E8 4B 45 5D 83 C4 06 A1 2C 00 50 B8 18 00 50 B8 :17
1310 26 00 50 55 89 E5 E8 3A 46 5D 83 C4 06 B3 0C CD :D7
1320 FF 72 36 34 00 50 55 89 E5 E8 5B 42 5D 5B E9 5C :70
1330 00 A1 28 00 3D 01 00 74 03 E9 40 00 A1 2C 00 50 :C4
1340 B8 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 E8 00 45 5D 83 :1E
1350 C4 06 A1 2C 00 50 B8 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 :13
1360 E5 E8 EF 45 5D 83 C4 06 B3 0C CD FF 72 36 34 00 :12
1370 50 55 89 E5 E8 10 42 5D 5B E9 11 00 B3 0C CD FF :8A
1380 72 36 34 00 50 55 89 E5 E8 FC 41 5D 5B 8B 1E 10 :85
1390 00 30 E4 26 8A 07 50 8B 1E 10 00 30 E4 26 8A 47 :DF
13A0 01 5B 01 D8 50 8B 1E 10 00 30 E4 26 8A 47 02 5B :A6
13B0 01 D8 50 8B 1E 10 00 30 E4 26 8A 47 03 5B 01 D8 :24
13C0 3D 04 00 74 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 30 00 E9 D4 :F2
13D0 0B A1 32 00 40 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 2C 00 :52
13E0 5A B3 12 CD FF 50 A1 32 00 05 02 00 89 C3 30 E4 :75
13F0 26 8A 07 50 A1 2C 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 :4B
---
Sum: FA 34 C0 A6 71 E8 65 0F F6 9B F1 6E 71 D1 C0 CE :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 A1 32 00 05 51 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 2C :5D
1410 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 9F 00 :8E
1420 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 2C 00 5A B3 12 CD FF :1F
1430 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 EB 00 89 C3 30 E4 26 8A :5F
1440 07 50 A1 2C 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 :6E
1450 00 05 EC 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 A1 2C 00 5A :7F
1460 B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 4E 00 89 C3 :8F
1470 30 E4 26 8A 07 50 A1 2C 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 :37
1480 D8 50 A1 32 00 05 9C 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :03
1490 A1 2C 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 7D 00 :D2
14A0 B3 0C CD FF 6F 36 63 33 32 62 33 32 00 8A :B8
14B0 50 55 89 E5 E8 D0 40 5D 5B A1 26 00 05 32 00 A3 :64
14C0 26 00 E8 46 3D A1 34 00 40 A3 34 00 0C 3D 08 :26
14D0 00 00 A3 2E 00 B8 00 00 A3 28 00 B8 00 00 50 B8 :14
14E0 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 E8 61 43 5D 83 C4 :89
14F0 06 B8 00 00 50 B8 18 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 :1F
---
Sum: 2F 38 0D 9C 8D 5F EF 77 55 B0 08 ED 89 1C 07 19 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 E8 50 44 5D 83 C4 06 A1 36 00 50 A1 38 00 50 A1 :17
1510 3A 00 50 55 89 E5 E8 35 43 5D 83 C4 06 A1 32 00 :2A
1520 40 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD :48
1530 FF 50 A1 32 00 05 02 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :90
1540 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 :04
1550 51 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F :8C
1560 CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 9F 00 89 C3 30 E4 :2F
1570 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 50 :33
1580 A1 32 00 05 EB 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 :E2
1590 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 EC 00 :38
15A0 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF :07
15B0 5B 09 D8 50 A1 32 00 05 4E 00 89 C3 30 E4 26 8A :C2
15C0 07 50 B8 00 00 5A B3 0F CD FF 5B 09 D8 50 A1 32 :56
15D0 00 05 9C 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 00 00 5A :1A
15E0 B3 0F CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 35 00 B3 :04
15F0 0C CD FF 72 36 34 2E 00 50 55 89 E5 E8 88 3F 5D :01
---
Sum: A8 3B BE 43 FC 2C E2 7B BB 40 3D AF 8E 8B CF 2B :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 5B E9 C2 FB B8 00 A0 8E C0 B8 28 00 A3 3C 00 B8 :1E
1610 00 00 A3 3E 00 B8 00 00 A3 40 00 B3 1C CD FF C0 :D7
1620 02 A3 42 00 B8 1E 42 00 30 E4 2E 8A 07 8B 1E 3C :8A
1630 00 26 88 07 A1 3C 00 05 02 00 A3 3C 00 A1 3E 00 :57
1640 40 A3 3E 00 A1 42 00 40 A3 42 00 A1 3E 00 3D 28 :6D
1650 00 7C 03 E9 03 00 E9 CB FF A1 3C 00 05 04 00 :F3
1660 3C 00 B8 00 00 A3 3E 00 A1 40 00 40 A3 40 00 A1 :7A
1670 40 00 3D 0A 00 7C 03 E9 06 00 E9 A7 FF E9 05 00 :72
1680 B8 00 06 8E C0 B8 11 00 A3 44 00 B8 0F 00 A3 46 :6C
1690 00 B3 1C CD FF DA 03 A3 48 00 8B 1E 48 00 30 E4 :68
16A0 2E 8A 07 50 A1 46 00 50 A1 44 00 50 55 89 E5 E8 :26
16B0 1F 42 5D 83 C4 06 A1 44 00 05 02 00 A3 44 00 A1 :7F
16C0 48 00 40 A3 48 00 A1 44 00 3D 43 00 7C 03 E9 03 :6E
16D0 00 E9 C6 FF B8 11 00 A3 44 00 A1 46 00 05 08 00 :52
16E0 A3 46 00 A1 46 00 3D 37 00 7C 03 E9 03 00 E9 A9 :41
16F0 FF B8 03 00 A3 4A 00 B8 0B 00 A3 4C 00 B8 14 00 :25
---
Sum: 08 37 F4 A4 95 AC 9F 94 B9 45 35 A2 79 3B 43 7F :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 A3 4E 00 B8 1D 00 A3 50 00 B8 28 00 A3 52 00 A1 :2D
1710 4A 00 50 B8 15 00 50 B8 1B 00 50 55 89 E5 E8 2D :B2
1720 41 5D 83 C4 06 A1 4C 00 50 B8 1D 00 50 B8 0D 00 :12
1730 50 55 89 E5 E8 17 41 5D 83 C4 06 A1 4E 00 50 B8 :F4
1740 1D 00 50 B8 29 00 50 55 89 E5 E8 01 41 5D 83 C4 :2F
1750 06 A1 50 00 50 B8 25 00 50 B8 0D 00 50 55 89 E5 :4C
1760 E8 EB 40 5D 83 C4 06 A1 52 00 50 B8 25 00 50 B8 :E5
1770 29 00 50 55 89 E5 E8 D5 40 5D 83 C4 06 B3 0C CD :6F
1780 FF 72 31 36 2E 00 50 55 89 E5 E8 FA 3D 5D 5B B8 :A8
1790 00 00 8E C0 30 E4 26 A0 30 05 A3 54 00 A1 54 00 :49
17A0 3D 10 00 74 03 E9 62 00 B3 0C CD FF 6F 34 67 34 :D8
17B0 6F 35 67 34 2E 66 38 65 38 63 38 64 38 65 38 66 :E2
17C0 38 72 38 66 38 72 38 66 38 72 38 00 50 55 89 E5 :85
17D0 E8 B4 3D 5D 5B E8 16 03 B8 00 06 8E C0 B8 02 00 :58
17E0 50 55 89 E5 E8 68 3D 5D 5B B8 01 00 A3 56 00 B8 :C2
17F0 00 00 A3 58 00 B8 0A 00 A3 34 00 B8 03 00 A3 5A :4C
---
Sum: CD BE 53 21 AF C6 88 50 EB E5 30 6A 20 4E 29 FD :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 E8 0F 3B E8 81 3B E9 37 00 B8 00 06 8E C0 A1 :A3
1810 4A 00 3D 03 00 74 03 E9 24 00 B8 04 00 A3 4A 00 :B7
1820 B8 0C 00 A3 4C 00 B8 15 00 A3 4E 00 B8 1E 00 A3 :BA
1830 50 00 B8 27 00 A3 52 00 E9 D4 FE E9 03 00 E9 B0 :64
1840 FE E8 C8 3B E8 29 38 B8 F4 01 A3 26 00 E8 BB 39 :84
```

リスト3 "hatty. 3"

```
1850 B3 0C CD FF 72 32 72 32 72 32 00 50 55 89 E5 E8 :72
1860 25 3D 5D 5B E8 12 3C E8 C8 0C B8 36 00 03 06 56 :59
1870 00 A3 2C 00 B8 00 00 8B 1E 10 00 26 88 07 B8 00 :AD
1880 00 8B 1E 10 00 26 88 47 01 B8 00 00 8B 1E 10 00 :20
1890 26 88 47 02 B8 00 00 8B 1E 10 00 26 88 47 03 B8 :18
18A0 00 00 A3 22 00 A1 22 00 3D 04 00 7C 03 E9 0C 00 :3D
18B0 E8 4E 37 A1 22 00 40 A3 22 00 E8 E9 B3 0C CD FF :94
18C0 6F 35 64 32 72 34 64 32 72 34 64 32 72 34 6F 36 :FD
18D0 64 32 72 34 3C 00 5B 55 89 E5 E8 AB 3C 5D 5B F9 :A4
18E0 F8 00 00 80 44 22 22 84 00 00 00 00 00 48 02 00 :CE
18F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 01 90 37 58 BE 72 F3 F8 65 AE 11 B8 36 FB 97 3D :1C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 68 01 00 00 00 78 00 :E1
1910 00 00 00 00 E0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
1920 00 3C 00 00 00 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
1930 00 60 01 00 00 00 80 07 00 00 00 80 07 00 00 00 :6F
1940 00 00 00 00 00 00 11 3D 11 11 00 10 D1 13 11 :75
1950 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 BC 08 :45
1960 00 40 00 00 3C 00 00 00 88 44 44 84 00 00 00 :0C
1970 00 00 00 00 C0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 08 :CB
1980 00 00 00 00 60 69 01 10 C2 00 E0 01 00 C0 12 00 :4F
1990 00 00 3C 00 00 00 3C 00 00 00 00 C0 03 00 00 00 :3B
19A0 80 24 11 0E 00 00 E8 01 00 00 00 00 68 21 42 44 :BB
19B0 88 4B 5E 24 12 0F 00 00 88 34 0C 00 80 34 70 08 :6A
19C0 00 00 48 03 87 68 00 00 00 16 00 F0 00 00 68 F1 :F9
19D0 02 00 00 10 00 00 00 00 00 01 00 00 10 11 11 :45
19E0 00 00 10 11 01 00 00 10 11 11 00 00 00 11 11 01 :77
19F0 00 00 00 11 11 48 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :89

Sum: 0B 0B 04 A3 AB C4 84 44 F2 9A DA 42 02 EF A6 7B :AE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 16 F0 00 00 :86
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A40 00 00 80 16 80 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 44 34 00 00 00 00 :A8
1A70 00 00 00 00 0C 23 00 12 13 1C 19 23 0B 1D 1F 00 1D :10
1A80 0F 1D 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
1A90 00 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 :AA
1AA0 00 00 00 25 25 25 25 25 0B 19 1E 0B 1C 19 00 00 :3B
1AB0 00 25 25 25 25 0E 0B 13 0E 0B 13 25 25 25 25 :A5
1AC0 25 17 13 0E 19 1C 23 00 00 00 25 25 25 25 25 1D :8B
1AD0 12 13 1C 19 1B 00 00 00 00 1A 1F 1D 12 00 1D 1A :11
1AE0 0B 0D 0F 00 15 0F 23 26 00 00 00 00 00 00 B8 00 :4C
1AF0 A0 8E C0 B8 00 00 A3 5C 00 B8 9E 0F 50 BB 01 00 :16

Sum: F1 2C D7 70 58 A1 40 D0 58 30 81 3E 2F 2D 20 79 :A9

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 A1 5C 00 E9 15 00 52 53 B8 00 00 8B 1E 5C 00 26 :83
1B10 88 07 5B A1 5C 00 01 D8 A3 5C 00 5A 39 D0 7F 03 :A4
1B20 E9 E3 FF C3 B8 00 00 A3 5E 00 B8 01 00 50 BB 01 :0C
1B30 00 A1 5E 00 E9 7D 00 52 53 B8 07 00 50 B8 00 00 :D1
1B40 50 55 89 E5 E8 EB 39 5D 83 C4 04 B8 00 00 50 B8 :87
1B50 07 00 50 55 89 E5 E8 E8 D9 39 5D 83 C4 04 B3 0C :1D
1B60 FF 6F 37 63 33 32 72 38 00 50 55 89 E5 E8 17 3A :63
1B70 5D 5B B8 00 00 50 B8 00 00 50 55 89 E5 E8 B2 39 :5E
1B80 5D 83 C4 04 B8 07 00 50 55 89 E5 E8 A3 39 5D 83 :E8
1B90 A0 39 5D 83 C4 04 B3 0C CD FF 6F 37 63 33 32 72 :EC
1BA0 38 00 50 55 89 E5 E8 DE 39 5D 5B 5B A1 5E 00 01 :5D
1BB0 D8 A3 5E 00 5A 39 D0 7F 03 E9 7B FF B3 0C CD FF :AC
1BC0 72 32 72 32 72 32 00 50 55 89 E5 E8 B9 39 5D 5B :91
1BD0 A1 5A 00 48 A3 5A 00 E8 1B 37 A1 5A 00 3D 00 00 :B2
1BE0 74 03 E9 03 00 E9 28 03 B8 F4 01 A3 26 00 E8 1A :EF
1BF0 36 E8 18 38 E8 82 38 E8 38 09 8B 1E 10 00 30 E4 :06

Sum: 8F DC C2 7B 12 EF 69 6A E9 DE 47 58 70 53 B8 D5 :32

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 26 8A 07 3D 00 00 74 03 E9 2F 00 B8 0B 00 50 B8 :4E
1C10 04 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 83 37 5D 83 C4 :1A
1C20 06 B8 0B 00 50 B8 04 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 :F2
1C30 E8 20 3D 5D 83 C4 06 E9 84 00 B8 11 00 50 B8 04 :31
1C40 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 02 3C 5D 83 C4 06 :ED
1C50 B8 11 00 50 B8 04 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 :DA
1C60 F1 3C 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 04 00 50 B8 06 :D6
1C70 00 50 55 89 E5 E8 D6 3B 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 :E1
1C80 B8 04 00 50 B8 06 00 50 55 89 E5 E8 C5 3C 5D 83 :A6
1C90 C4 06 B8 2D 00 50 B8 08 00 50 B8 02 00 50 55 89 :F7
1CA0 E5 E8 AA 3B 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 08 00 50 :A1
1CB0 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 99 3C 5D 83 C4 06 B8 1D :D8
1CC0 10 00 30 E4 26 8A 47 01 3D 00 00 74 03 E9 2F 00 :E8
1CD0 B8 18 00 50 B8 04 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 :29
1CE0 6C 3B 5D 83 C4 06 B8 18 00 50 B8 04 00 50 B8 4A :7F
1CF0 00 50 55 89 E5 E8 5B 3C 5D 83 C4 06 E9 84 00 B8 :61

Sum: 0E E6 4D F8 27 9C 6C 6D 38 E8 96 1B 83 6B 7E 0D :1F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 1A 00 50 B8 04 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 3D :B0
1D10 3B 5D 83 C4 06 B8 1A 00 50 B8 04 00 50 B8 4A 00 :15
1D20 50 55 89 E5 E8 2C 3C 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 :FA
1D30 04 00 50 B8 46 00 50 55 89 E5 E8 11 3B 5D 83 C4 :3D
1D40 06 B8 2D 00 50 B8 04 00 50 B8 46 00 50 55 89 E5 :58
1D50 E8 00 3C 5D 83 C4 06 B8 23 00 50 B8 04 00 50 B8 :CB
1D60 4A 00 50 55 89 E5 E8 E5 3A 5D 83 C4 06 B8 2D 00 :F3
1D70 50 B8 08 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 D4 3B 5D :C9
1D80 83 C4 06 B8 1E 10 00 30 E4 26 8A 47 02 3D 00 00 :50
1D90 74 03 E9 2F 00 B8 1D 00 50 B8 2C 00 50 B8 02 00 :A2
1DA0 50 55 89 E5 E8 A7 3A 5D 83 C4 06 B8 1D 00 50 B8 :63
1DB0 2C 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 96 3B 5D 83 C4 :A6
1DC0 06 E9 84 00 B8 23 00 50 B8 2C 00 50 B8 02 00 50 :DC
1DD0 55 89 E5 E8 78 3A 5D 83 C4 06 B8 23 00 50 B8 2C :16
1DE0 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 67 3B 5D 83 C4 06 :51
1DF0 B8 2D 00 50 B8 2C 00 50 B8 06 00 50 55 89 E5 E8 :22

Sum: B7 2D 56 5C D4 45 8B 95 06 72 A7 12 9B 8B 7C 99 :3B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 4C 3A 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 2C 00 50 B8 06 :57
1E10 00 50 55 89 E5 E8 3B 3B 5D 83 C4 06 B8 25 00 50 :50
1E20 B8 28 00 50 B8 02 00 50 55 89 E5 E8 20 3A 5D 83 :1F
1E30 C4 06 B8 2D 00 50 B8 28 00 50 B8 02 00 50 55 89 :17
1E40 E5 E8 0F 3B 5D 83 C4 06 8B 1E 10 00 30 E4 26 8A :3E
1E50 47 03 3D 00 00 74 03 E9 2F 00 B8 2A 00 50 B8 2C :2C
1E60 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 E2 39 5D 83 C4 06 :12
1E70 B8 2A 00 50 B8 2C 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 :63
1E80 D1 3A 5D 83 C4 06 E9 84 00 B8 2C 00 50 B8 2C 00 :3A
1E90 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 B3 39 5D 83 C4 06 B8 :9B
1EA0 2C 00 50 B8 2C 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 E8 A2 :4F
1EB0 3A 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 2C 00 50 B8 46 00 :4B
1EC0 50 55 89 E5 E8 97 39 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 :52
1ED0 2C 00 50 B8 46 00 50 55 89 E5 E8 76 3A 5D 83 C4 :C9
1EE0 06 B8 2D 00 50 B8 28 00 50 B8 4A 00 50 55 89 E5 :80
1EF0 E8 5B 39 5D 83 C4 06 B8 2D 00 50 B8 28 00 50 B8 :43

Sum: 9D D4 27 57 BD C9 6D 33 14 80 2C 67 45 12 FD 79 :09

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 4A 00 50 55 89 E5 E8 4A 3A 5D 83 C4 06 E9 AC F9 :01
1F10 E8 F9 34 B8 1E 00 A3 60 00 B3 1C CD FF 7C 00 A3 :A8
1F20 62 00 8B 1E 62 00 30 E4 2E 8A 07 50 BB 19 00 50 :B1
1F30 A1 60 00 50 55 89 E5 E8 97 39 5D 83 C4 06 A1 60 :77
1F40 00 05 02 00 A3 60 00 A1 62 00 40 A3 62 00 A1 60 :53
1F50 00 3D 32 00 7C 03 E9 03 00 E9 C6 FF B3 0C CD FF :13
1F60 6F 34 61 32 6F 35 65 32 72 38 64 38 63 38 6F 34 :F5
1F70 62 34 6F 35 63 34 6F 34 61 32 72 32 72 32 72 32 :F3
1F80 72 32 00 50 55 89 E5 E8 FD 35 5D 5B B8 02 00 50 :93
1F90 55 89 E5 E8 B9 35 5D 5B E9 69 F6 11 0B 17 0F 00 :DB

1FA0 19 20 0F 1C 26 A1 30 00 3D 03 00 7C 03 E9 1E 00 :21
1FB0 B3 0C CD FF 72 31 36 00 50 55 89 E5 E8 C8 35 5D :B9
1FC0 5B E8 A0 07 A1 30 00 40 A3 30 00 E9 D7 FF B8 22 :67
1FD0 00 A3 64 00 B3 1C CD FF D0 01 A3 66 00 8B 1E 66 :8B
1FE0 00 30 E4 2E 8A 07 50 B8 15 00 50 A1 64 00 50 55 :EA
1FF0 89 E5 E8 DC 38 5D 83 C4 06 A1 64 00 05 02 00 A3 :C3

Sum: 7D 8A 4A 68 7A A5 7E 35 EE 12 2D 59 50 24 3E :06

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 64 00 A1 66 00 40 A3 66 00 A1 64 00 3D 2E 00 7C :A0
2010 03 E9 03 00 E9 C6 FF B8 1E 00 A3 66 00 B3 1C CD :1A
2020 FF BD 01 A3 6A 00 B8 1E 6A 00 30 E4 2E 8A 07 50 :D0
2030 B8 1D 00 50 A1 68 00 50 55 89 E5 E8 93 38 5D 83 :D4
2040 C4 06 A1 68 00 05 02 00 A3 68 00 A1 6A 00 40 A3 :D3
2050 6A 00 A1 68 00 3D 28 00 7C 03 E9 03 00 E9 C6 FF :F1
2060 A1 26 00 A3 6C 00 A1 26 00 B8 0A 00 99 F7 FB A3 :90
2070 6E 00 A1 26 00 BB 64 00 99 F7 FB A3 70 00 A1 6C :F0
2080 00 50 A1 66 00 BB 0A 00 F7 EB 5B 93 29 D8 40 A3 :D8
2090 6C 00 A1 6E 00 50 A1 70 00 BB 0A 00 F7 EB 5B 93 :71
20A0 29 D8 40 A3 6E 00 A1 70 00 40 A3 70 00 B8 01 00 :6F
20B0 50 B8 1D 00 50 B8 30 00 50 55 89 E5 E8 12 38 5D :7F
20C0 83 C4 06 A1 6C 00 50 B8 1D 00 50 B8 2E 00 50 55 :5A
20D0 89 E5 E8 FF 37 5D 83 C4 06 A1 6E 00 50 B8 1D 00 :67
20E0 50 B8 2C 00 50 55 89 E5 E8 E6 37 5D 83 C4 06 A1 :97
20F0 70 00 50 B8 1D 00 50 B8 2A 00 50 55 89 E5 E8 D0 :92

Sum: 0C 00 91 C6 2E E0 84 AB 11 09 E0 CD 03 71 51 26 :52

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 37 5D 83 C4 06 B3 0C CD FF 6F 35 67 38 72 38 67 :C0
2110 31 36 72 33 32 67 38 72 38 67 31 36 72 33 32 67 :92
2120 34 72 38 64 34 72 38 66 34 72 38 67 34 72 38 66 :0F
2130 34 72 32 72 32 72 32 00 50 55 89 E5 E8 48 34 5D :F4
2140 5B A1 58 00 03 06 26 00 A3 58 00 E8 F7 2F A1 56 :83
2150 00 50 B8 02 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 56 00 50 B8 :44
2160 04 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 56 00 50 B8 :7A
2170 06 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 56 00 50 B8 :7C
2180 08 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 :70
2190 58 02 A1 56 00 3D 0A 00 74 03 E9 03 00 E9 15 00 :F9
21A0 A1 56 00 40 A3 56 00 E9 97 F6 0D 16 0F 0B 1C 26 :25
21B0 0C 19 18 1F 1D E8 54 32 B8 00 00 A3 72 00 B3 1C :83
21C0 CD FF 98 01 A3 74 00 A1 74 00 05 02 00 89 C3 30 :14
21D0 E4 2E 8A 07 50 A1 74 00 40 89 C3 30 E4 2E 8A 07 :67
21E0 50 B8 18 00 50 A1 74 00 2E 8A 07 50 55 89 E5 E8 :98
21F0 36 5D 83 C4 06 A1 72 00 40 A3 72 00 A1 74 00 05 :62

Sum: 79 EE F9 DD 90 26 AC B2 87 A8 0C FA 37 95 80 D2 :A4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 03 00 A3 74 00 A1 72 00 3D 2D 00 7C 03 E9 03 00 :02
2210 E9 B4 FF B8 21 00 A3 76 00 B3 1C CD FF C4 01 A3 :CB
2220 78 00 8B 1E 78 00 30 E4 2E 8A 07 50 B8 07 00 50 :CB
2230 A1 76 00 50 55 89 E5 E8 97 36 5D 83 C4 06 A1 76 :A0
2240 00 50 B8 02 00 A3 76 00 A1 78 00 40 A3 78 00 A1 :7E
2250 00 3D 2F 00 7C 03 E9 03 00 E9 C6 FF B8 00 00 A3 :E0
2260 7A 00 B8 06 00 50 B8 0C 00 50 B8 26 00 50 55 89 :A8
2270 E5 E8 DA 35 5D 83 C4 06 B3 0C CD FF 6F 36 67 33 :50
2280 32 72 31 36 2E 00 50 55 89 E5 E8 FA 32 5D 5B D8 :B0
2290 05 00 50 B8 0C 00 50 B8 26 00 50 55 89 E5 E8 E3 :BF
22A0 35 5D 83 C4 06 B3 0C CD FF 6F 36 63 33 32 72 31 :7A
22B0 36 2E 00 50 55 89 E5 E8 CD 32 5D 5B A1 7A 00 40 :71
22C0 A3 7A 00 A1 7A 00 3D 06 00 7C 03 E9 03 00 E9 91 :60
22D0 FF B3 0C CD FF 72 32 00 50 55 89 E5 E8 A8 32 5D :60
22E0 5B B3 0C CD FF 6F 35 67 38 6F 36 63 38 6F 35 67 :74
22F0 38 64 36 72 38 64 38 61 34 67 38 72 34 61 38 6F :2C

Sum: 3B 95 44 84 AF F7 FC 88 64 12 D0 93 03 A6 3F D8 :5B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 36 64 32 72 35 61 38 66 38 72 38 66 38 62 34 61 :EC
2310 38 72 34 00 50 55 89 E5 E8 6C 32 5D 5B B3 0C CD :BB
2320 FF 6F 35 67 38 62 38 6F 36 64 38 66 38 72 38 6F :D4
2330 35 62 38 6F 36 63 34 72 32 72 32 72 32 72 32 :0D
2340 32 72 32 00 50 55 89 E5 E8 3C 32 5D 5B B8 02 00 :B1
2350 50 55 89 E5 E8 F8 31 5D 5B E9 A8 F2 16 2C 11 1A :CC
2360 23 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C 2C :7C
2370 23 32 2C 2C 36 2C 11 18 28 1A 1C 28 23 20 28 2C :55
2380 24 28 11 28 28 1A 2C 28 23 30 28 2C 34 28 11 1A :49
2390 24 1A 1E 24 23 22 24 2C 26 24 11 2A 24 1A 2E 24 :2A
23A0 23 32 24 2C 1C 20 11 20 20 1A 24 20 23 28 20 2C :27
23B0 2C 20 11 30 20 1A 1E 1C 23 22 1C 2C 26 1C 11 2A :0B
23C0 1C 1A 2E 1C 23 20 1A 2C 24 18 11 28 18 1A 2C 18 :F2
23D0 23 22 14 2C 26 14 11 2A 14 1A 24 10 23 28 10 2C :E3
23E0 26 0C 05 1E 12 0F 00 0F 18 0E E8 1F 30 B8 1C 00 :B6
23F0 A3 7C 00 B3 1C CD FF 15 01 A3 7E 00 8B 1E 7E 00 :18

Sum: 12 12 89 43 82 9C CB BC F6 92 EF 35 54 B5 59 59 :FC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 30 E4 2E 8A 07 50 B8 0E 00 50 A1 7C 00 50 55 89 :84
2410 E5 E8 BD 34 5D 83 C4 06 A1 7C 00 05 02 00 A3 7C :AB
2420 00 A1 7E 00 40 A3 7E 00 A1 7C 00 3D 34 00 7C 03 :DA
2430 E9 03 00 E9 C6 FF B8 32 00 A3 3A 00 B8 22 00 A3 :DE
2440 38 00 B8 07 00 A3 36 00 B3 1C CD FF CC 00 A3 80 :5A
2450 00 A1 36 00 50 A1 38 00 50 A1 3A 00 50 55 89 E5 :3E
2460 E8 E8 33 5D 83 C4 06 B8 08 00 50 B8 09 00 50 A1 :72
2470 56 00 D1 F8 5B FT EB 5B 01 D8 50 B8 22 00 50 B8 :C2
2480 26 00 50 55 89 E5 E8 C5 33 5D 83 C4 06 B3 0C CD :4F
2490 FF 72 32 00 50 55 89 E5 E8 EC 30 5D 5B B8 00 00 :2A
24A0 50 A1 38 00 50 A1 3A 00 50 55 89 E5 E8 9F 33 5D :7E
24B0 83 C4 06 A1 3A 00 48 A3 3A 00 8B 1E 80 00 30 E4 :8A
24C0 2E 8A 07 A3 38 00 E8 35 07 B3 0C CD FF 72 31 36 :22
24D0 2E 00 50 55 89 E5 E8 AE 30 5D 5B A1 3A 00 3D 1A :F1
24E0 00 7C 03 E9 0A 00 A1 80 00 40 A3 80 00 E9 AD FF :8E
24F0 B3 0C CD FF 72 32 72 32 72 32 00 50 55 89 E5 E8 :72

Sum: 7B E8 42 D9 38 66 E7 3B 9C A0 53 8F 8C B5 AF AE :FA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 85 30 5D 5B A1 56 00 40 A3 56 00 E9 33 F3 0D 19 :D2
2510 1D 10 0F 0F 00 0C 1C 0F 0B 15 22 22 22 22 20 1E :5B
2520 11 1E 1C 1D 1E 1C 1A 19 18 18 18 18 18 18 19 1C :AA
2530 1F 22 B8 00 00 A3 2A 00 B8 00 00 A3 2E 00 B8 00 :07
2540 00 A3 28 00 B8 00 00 A3 24 00 B8 00 00 A3 30 00 :D5
2550 B8 27 00 03 06 56 00 A3 82 00 B8 18 00 03 06 56 :92
2560 00 A3 84 00 B8 0E 00 03 06 56 00 A3 86 00 B8 04 :31
2570 00 03 06 56 00 A3 88 00 B8 0B 00 03 06 56 00 :77
2580 A3 8A 00 B8 1A 00 2B 06 56 00 A3 8C 00 B8 24 00 :2B
2590 06 56 00 A3 8E 00 B8 2E 00 2B 06 56 00 A3 90 00 :2D
25A0 B8 26 00 A3 3A 00 B8 18 00 A3 38 00 B8 05 00 A3 :C6
25B0 36 00 B8 88 86 A3 32 00 B8 02 00 A3 92 00 B8 00 :7B
25C0 00 A3 94 00 B8 00 00 A3 96 00 B8 02 00 B8 1E 00 :8B
25D0 A3 98 00 B8 1A 00 B8 11 02 B8 86 A3 9A 00 B8 63
25E0 00 B8 1E 04 00 26 88 07 B8 4F 80 B8 1E 06 00 26 :BE
25F0 89 07 B8 00 00 8B 1E 08 00 26 88 07 B8 00 00 8B :F1

Sum: 90 C5 54 D5 F2 AD 38 8B 07 CE 34 5F 87 8E 0B DA :42

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 1E 0A 00 26 89 07 B8 00 00 8B 1E 0C 00 26 89 07 :01
2610 B8 00 00 8B 1E 0E 00 26 88 07 A1 82 00 8B 1E 12 :02
2620 00 26 88 07 B8 4A 00 8B 1E 00 00 26 88 47 01 B8 :0E
2630 04 00 8B 1E 02 00 26 88 47 01 B8 10 00 8B 1E 04 :22
2640 00 26 88 47 01 B8 97 80 8B 1E 06 00 26 89 47 02 :6C
2650 B8 00 00 8B 1E 08 00 26 88 47 01 B8 00 00 8B 1E :6C
2660 0A 00 26 89 47 02 B8 00 00 8B 1E 0C 00 26 89 47 :65
2670 02 B8 01 00 8B 1E 0E 00 26 88 47 01 A1 8C 00 8B :20
2680 1E 12 00 26 88 47 01 B8 02 00 8B 1E 00 00 26 88 :37
2690 47 02 B8 2C 00 8B 1E 02 00 26 88 47 02 B8 1D 00 :A4
26A0 8B 1E 04 00 26 88 47 02 B8 7F 8C 8B 1E 06 00 26 :3C
26B0 89 47 04 B8 02 00 8B 1E 08 00 26 88 47 02 B8 00 :EE
26C0 00 8B 1E 0A 00 26 89 47 04 B8 00 00 8B 1E 0C 00 :1A
26D0 26 89 47 04 B8 01 00 8B 1E 0E 00 26 88 47 02 A1 :02
26E0 8E 00 8B 1E 12 00 26 88 47 02 B8 4A 00 8B 1E 00 :EB
26F0 00 26 88 47 03 B8 2C 00 8B 1E 02 00 26 88 47 03 :7F

Sum: CB C1 FA AE C7E 78 07 13 DC 96 62 79 EF F6 8F 19 :6F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 B8 2A 00 8B 1E 04 00 26 88 47 03 B8 C7 8C 8B 1E :3B
2710 06 00 26 88 47 06 B8 02 00 8B 1E 08 00 26 88 47 :62
2720 03 B8 00 00 8B 1E 0A 00 26 89 47 06 B8 00 00 8B :AD
2730 1E 0C 00 26 89 47 06 B8 01 00 8B 1E 0E 00 26 88 :44
2740 47 03 A1 90 00 8B 1E 12 00 26 88 47 03 A1 36 00 :05
2750 50 A1 38 00 50 A1 3A 00 50 55 89 E5 E8 EF 30 5D :CB
2760 83 C4 06 C3 A1 96 00 3D 00 00 7F 03 E9 03 00 E9 :DB
2770 51 0E A1 94 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 9C 00 :B9
2780 B8 00 00 8E C0 30 E4 26 A0 31 05 A3 54 00 B8 00 :C5
2790 06 8E C0 A1 92 00 3D 00 00 74 03 E9 1A 00 A1 54 :33
27A0 00 3D 20 00 74 03 E9 0C 00 B8 02 00 A3 92 00 E9 :A1
27B0 21 03 E9 03 00 E9 3B 01 A1 92 00 3D 01 00 74 03 :1D
27C0 E9 1A 00 A1 54 00 3D 08 00 74 03 E9 0C 00 B8 03 :64
27D0 00 A3 92 00 E9 EB 03 E9 03 00 E9 07 02 A1 92 00 :1D
27E0 3D 02 00 74 03 E9 1A 00 A1 54 00 3D 04 00 74 03 :66
27F0 E9 0C 00 B8 00 00 A3 92 00 E9 F7 00 E9 03 00 E9 :97

Sum: 38 FD 01 20 70 5E 62 E5 58 79 59 0C 6E 64 C6 20 :26

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 D1 02 A1 54 00 3D 10 00 74 03 E9 0C 00 B8 01 00 :3A
2810 A3 92 00 E9 CE 01 E9 03 00 E9 A6 03 B8 00 00 8E :B1
2820 C0 30 E4 26 A0 30 05 A3 54 00 A1 54 00 3D 10 00 :08
2830 74 03 E9 08 00 B8 00 00 8E C0 E9 4E 04 30 E4 26 :E5
2840 A0 31 05 A3 54 00 B8 00 06 8E C0 A1 54 00 3D 04 :0F
2850 00 74 03 E9 09 00 B8 00 00 A3 92 00 E9 4E 00 A1 :2E
2860 54 00 3D 10 00 74 03 E9 09 00 B8 01 00 A3 92 00 :F8
2870 E9 2B 01 A1 54 00 3D 20 00 74 03 E9 09 00 B8 02 :8A
2880 00 A3 92 00 E9 06 02 A1 54 00 3D 80 00 74 03 E9 :C0
2890 09 00 B8 03 00 A3 92 00 E9 E3 02 B3 0C CD FF 72 :C4
28A0 33 32 00 50 55 89 E5 E8 DD 2C 5D 5B C3 A1 38 00 :BD
28B0 3D 04 00 74 03 E9 03 00 E9 76 00 A1 32 00 2D 4E :51
28C0 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD :38
28D0 FF 50 A1 32 00 2D 4B 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :01
28E0 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :70
28F0 E9 3E 00 B8 00 00 50 A1 38 00 50 A1 3A 00 50 55 :D8

Sum: 9E B4 62 E3 F7 1A 1C E5 D4 5A 47 ED C0 1E 4F 76 :AE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 89 E5 E8 49 2F 5D 83 C4 06 A1 38 00 48 A3 38 00 :74
2910 A1 32 00 2D 4E 00 A3 32 00 A1 94 00 48 A3 94 00 :D7
2920 A1 94 00 3D FC FF 74 03 E9 06 00 B8 00 00 A3 94 :C2
2930 00 A1 32 00 50 B8 01 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 36 :F2
2940 00 50 B8 03 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 36 :59
2950 00 50 B8 05 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 36 :5B
2960 00 50 B8 07 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 :97
2970 16 00 B8 02 00 A3 36 00 B3 0C CD FF 6F 36 67 33 :73
2980 32 00 A3 98 00 E9 E0 02 B8 01 00 A3 36 00 B3 0C :89
2990 CD FF 6F 36 63 33 32 00 A3 98 00 E9 CA 02 A1 3A :04
29A0 00 3D 4A 00 74 03 E9 03 00 E9 74 00 A1 32 00 05 :1F
29B0 04 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 :6F
29C0 CD FF 50 A1 32 00 05 EE 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 :F9
29D0 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 :C0
29E0 00 E9 3C 00 B8 00 00 50 A1 3A 00 50 A1 38 00 50 :54
29F0 55 89 E5 E8 58 2E 5D 83 C4 06 A1 3A 00 40 A3 3A :D3

Sum: 56 A1 81 DE 6C A9 7F 4C 29 F8 55 EA 21 12 D9 43 :E5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 00 A1 32 00 40 A3 32 00 A1 94 00 40 A3 94 00 A1 :35
2A10 94 00 3D 04 00 74 03 E9 06 00 B8 00 00 A3 94 00 :2A
2A20 A1 36 00 50 B8 01 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 36 00 :F2
2A30 50 B8 03 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 36 00 :59
2A40 50 B8 05 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 36 00 :5B
2A50 50 B8 07 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 :D4
2A60 00 B8 04 00 A3 36 00 B3 0C CD FF 6F 36 67 33 32 :91
2A70 00 A3 98 00 E9 F1 01 B8 03 00 A3 36 00 B3 0C CD :36
2A80 FF 6F 36 63 33 32 00 A3 98 00 E9 DB 01 A1 38 00 :45
2A90 3D 2C 00 74 03 E9 03 00 E9 76 00 A1 32 00 05 38 :3B
2AA0 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD :39
2AB0 FF 50 A1 32 00 05 3B 01 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 :CA
2AC0 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 :70
2AD0 E9 3E 00 B8 00 00 50 A1 38 00 50 A1 3A 00 50 55 :D8
2AE0 89 E5 E8 69 2D 5D 83 C4 06 A1 38 00 40 A3 38 00 :8A
2AF0 A1 32 00 05 4E 00 A3 32 00 A1 94 00 40 A3 94 00 :A7

Sum: 2C 50 9C 0D DA 0D 77 56 59 C0 7C E2 AE 44 D3 60 :75

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 A1 94 00 3D 04 00 74 03 E9 06 00 B8 00 00 A3 94 :CB
2B10 00 A1 36 00 50 B8 01 00 5A B3 12 CD FF 50 A1 36 :F2
2B20 00 50 B8 03 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 36 :59
2B30 00 50 B8 05 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 50 A1 36 :5B
2B40 00 50 B8 07 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 :97
2B50 16 00 B8 06 00 A3 36 00 B3 0C CD FF 6F 36 67 33 :77
2B60 32 00 A3 98 00 E9 00 01 B8 05 00 A3 36 00 B3 0C :AC
2B70 CD FF 6F 36 63 33 32 00 A3 98 00 E9 EA 00 A1 3A :22
2B80 00 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 72 00 A1 32 00 48 :18
2B90 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 2D 00 5A B3 12 CD FF :37
2BA0 50 A1 32 00 05 E9 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 50 B8 :30
2BB0 2D 00 5A B3 12 CD FF 5B 09 D8 75 03 E9 03 00 E9 :A1
2BC0 3C 00 B8 00 00 50 A1 38 00 50 A1 3A 00 50 55 89 :70
2BD0 E5 E8 50 B3 C4 06 A1 38 00 40 A3 3A 00 A1 :BE
2BE0 32 00 48 A3 32 00 A1 94 00 48 A3 94 00 A1 94 00 :38
2BF0 3D FC FF 74 03 E9 06 00 B8 00 00
```

```
2040 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2050 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2060 '          code $00,$80,$16,$80,$07,$00,$00,
$00
2070 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2080 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2090 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2100 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2110 '          code $00,$30,$44,$34,$00,$00,$00,
$00
2120 'jdata;     code $00,$00,$0c,$23,$00,$12,$13,
$1c
2130 '          code $19,$23,$0b,$1d,$1f,$00,$1d,
$0f
2140 '          code $1d,$0f,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2150 '          code $00,$00,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2160 '          code $25,$25,$25,$25,$25,$12,$0b,
$1e
2170 '          code $1e,$23,$00,$00,$00,$00,$00,
$00
2180 '          code $00,$00,$25,$25,$25,$25,$25,
$0b
2190 '          code $19,$1e,$0b,$1c,$19,$00,$00,
$00
2200 '          code $25,$25,$25,$25,$25,$0e,$0b,
$13
2210 '          code $0e,$0b,$13,$25,$25,$25,$25,
$25
2220 '          code $17,$13,$0e,$19,$1c,$23,$00,
$00
2230 '          code $00,$25,$25,$25,$25,$25,$1d,
$12
2240 '          code $13,$1c,$19,$18,$00,$00,$00,
$00
2250 '          code $1a,$1f,$1d,$12,$00,$1d,$1a,
$0b
2260 '          code $0d,$0f,$00,$15,$0f,$23,$26,
$00
2270 '          code $00,$00,$00,$00,$00
2280 'atr00;     eseg=$a000;for atr=0 to 3998;poke
% atr,0;next;return
2290 'hdeath;    for pal=0 to 1;palette[0,7];palet
te[7,0];play["o7c32r8"]
2300 '          palette[0,0];palette[7,7];play["o
7c32r8"];next
2310 '          play["r2r2r2"]
2320 '          hatty=hatty-1;gosub haput
2330 '          if hatty=0 then goto gameover;fi
2340 '          stamina=500;gosub stput;gosub era
se;gosub maze;gosub set
2350 '          if e9%:0)=0 then put1[2,4,$0b];pu
t3[2,4,$0b]                                     e
lse put1[2,4,$11];put3[2,4,$11];put1[6,4,$2d]
                                        put3[6,4,$2d];put
1[2,8,$2d];put3[2,8,$2d];fi
2360 '          if e9%:1)=0 then put1[$4a,4,$18];
put3[$4a,4,$18]                                 e
lse put1[$4a,4,$1a];put3[$4a,4,$1a];put1[$46,4,$
2d]                                     put3[$46,4,$2d];p
ut1[$4a,8,$2d];put3[$4a,8,$2d];fi
2370 '          if e9%:2)=0 then put1[2,$2c,$1d];
put3[2,$2c,$1d]                                 e
lse put1[2,$2c,$23];put3[2,$2c,$23];put1[6,$2c,$
2d]                                     put3[6,$2c,$2d];p
ut1[2,$28,$2d];put3[2,$28,$2d];fi
2380 '          if e9%:3)=0 then put1[$4a,$2c,$2a
];put3[$4a,$2c,$2a]                             e
lse put1[$4a,$2c,$2c];put3[$4a,$2c,$2c];put1[$46
,$2c,$2d]                               put3[$46,$2c,$2d]
;put1[$4a,$28,$2d];put3[$4a,$28,$2d];fi
2390 '          goto stmus
2400 'gameover;gosub erase;gx=30;gc=gdata@
2410 'gs;        put2[gx,25,peek@(gc)];gx=gx+2;gc=
gc+1
2420 '          if gx<50 then goto gs;fi
2430 '          play["o4a2o5e2r8d8c8o4b4o5c4o4a2r
2r2r2r2"]
2440 '          cls[2];goto title
2450 'gdata;     code $11,$0b,$17,$0f,$00,$19,$20,
$0f,$1c,$26
2460 'clear;     if count<3 then play["r16"]
                                                g
osub hmove;count=count+1;goto clear;fi
2470 '          cx=34;cc=cl1@
2480 'cl0;       put2[cx,21,peek@(cc)];cx=cx+2;cc=
cc+1
2490 '          if cx<46 then goto cl0;fi
2500 '          bx=30;bc=bo1@
2510 'bo0;       put2[bx,29,peek@(bc)];bx=bx+2;bc=
bc+1
2520 '          if bx<40 then goto bo0;fi
2530 '          n1=stamina;n2=stamina/10;n3=stami
na/100
2540 '          n1=n1-n2*10+1;n2=n2-n3*10+1;n3=n3
+1
2550 '          put2[48,29,1];put2[46,29,n1];put2
[44,29,n2];put2[42,29,n3]
2560 '          play["o5g8r8g16r32g8r8g16r32f4r8d
4r8f4r8g4r8f4r2r2r2"]
2570 '          score=score+stamina;gosub scput
2580 '          if round=2 or round=4 or round=6
or round=8 then goto coffee;fi
2590 '          if round=10 then goto theend;fi
2600 '          round=round+1;goto start
2610 'cl1;       code $0d,$16,$0f,$0b,$1c,$26
2620 'bo1;       code $0c,$19,$18,$1f,$1d
2630 'theend;    gosub erase;en0=0;en1=edata0@
2640 'ths1;      put1[peek@(en1),peek@(en1+1),peek
@(en1+2)];en0=en0+1;en1=en1+3
2650 '          if en0<45 then goto ths1;fi
2660 '          en2=33;en3=edata1@
2670 'ths2;      put2[en2,7,peek@(en3)];en2=en2+2;
en3=en3+1
2680 '          if en2<47 then goto ths2;fi
2690 '          loop=0
2700 'walk;      put1[38,12,6];play["o6g32r16."];p
ut1[38,12,5];play["o6c32r16."]
2710 '          loop=loop+1;if loop<6 then goto w
alk;fi;play["r2"]
2720 '          play["o5g8o6c8o5g8d8r8d8a4g8r4a8o
6d8o5a8f8r8f8b4a8r4"]
2730 '          play["o5g8b8o6d8f8r8o5b8o6c4r2r2r
2r2r2r2"];cls[2];goto title
2740 'edata0;    code $16,$2c,$11,$1a,$2c,$1a,$1e,
$2c
2750 '          code $23,$22,$2c,$2c,$26,$2c,$11,
$2a
2760 '          code $2c,$1a,$2e,$2c,$23,$32,$2c,
$2c
2770 '          code $36,$2c,$11,$18,$28,$1a,$1c,
$28
2780 '          code $23,$20,$28,$2c,$24,$28,$11,
$28
2790 '          code $28,$1a,$2c,$28,$23,$30,$28,
$2c
2800 '          code $34,$28,$11,$1a,$24,$1a,$1e,
$24
2810 '          code $23,$22,$24,$2c,$26,$24,$11,
$2a
2820 '          code $24,$1a,$2e,$24,$23,$32,$24,
$2c
2830 '          code $1c,$20,$11,$20,$20,$1a,$24,
$20
2840 '          code $23,$28,$20,$2c,$2c,$20,$11,
$30
2850 '          code $20,$1a,$1e,$1c,$23,$22,$1c,
$2c
2860 '          code $26,$1c,$11,$2a,$1c,$1a,$2e,
$1c
2870 '          code $23,$20,$18,$2c,$24,$18,$11,
$28
2880 '          code $18,$1a,$2c,$18,$23,$22,$14,
$2c
2890 '          code $26,$14,$11,$2a,$14,$1a,$24,
$10
2900 '          code $23,$28,$10,$2c,$26,$0c,$05
2910 'edata1;    code $1e,$12,$0f,$00,$0f,$18,$0e
2920 'coffee;    gosub erase;cof0=28;cof1=codata@
2930 'cofs1;     put2[cof0,14,peek@(cof1)];cof0=co
f0+2;cof1=cof1+1
2940 '          if cof0<52 then goto cofs1;fi
2950 '          h1=50;h2=34;h3=7;hm=hmdata@
2960 '          put1[h1,h2,h3];put1[38,34,8+9*(ro
und/2)];play["r2"]
2970 'cofs2;     put1[h1,h2,0];h1=h1-1;h2=peek@(hm
);gosub h11;play["r16."]
2980 '          if h1>26 then hm=hm+1;goto cofs2;
fi
2990 '          play["r2r2r2"];round=round+1;goto
 start
3000 'codata;    code $0d,$19,$10,$10,$0f,$0f,$00,
$0c
3010 '          code $1c,$0f,$0b,$15
3020 'hmdata;    code $22,$22,$22,$22,$20,$1e,$1d,
$1c
3030 '          code $1c,$1c,$1d,$1e,$1c,$1a,$19,
$18
3040 '          code $18,$18,$18,$19,$1a,$1c,$1f,
$22
3050 'set;       f1=0;f2=0;f4=0;time=0;count=0
3060 '          ec0=39+round;ec1=24+round;ec2=14+
round;ec3=4+round
3070 '          er0=11-round;er1=26-round;er2=36-
round;er3=46-round
3080 '          h1=38;h2=24;h3=5;h4=$868b;h5=2;h6
=0;h8=0
3090 '          e1%:0)=2;e2%:0)=4;e3%:0)=$0b;e4%(
0)=$804f;e5%:0)=0
3100 '          e6%(0)=0;e7%(0)=0;e8%:0)=0;e10%:0
)=ec0
3110 '          e1%:1)=$4a;e2%:1)=4;e3%:1)=$18;e4
%(1)=$8097;e5%:1)=0
3120 '          e6%(1)=0;e7%(1)=0;e8%:1)=1;e10%:1
)=er1
3130 '          e1%:2)=2;e2%:2)=$2c;e3%:2)=$1d;e4
%(2)=$8c7f;e5%:2)=2
3140 '          e6%(2)=0;e7%(2)=0;e8%:2)=1;e10%:2
)=er2
3150 '          e1%:3)=$4a;e2%:3)=$2c;e3%:3)=$2a;
e4%(3)=$8cc7;e5%:3)=2
3160 '          e6%(3)=0;e7%(3)=0;e8%:3)=1;e10%:3
)=er3
3170 '          put1[h1,h2,h3];return
3180 'hmove;     if h8>0 then goto bmove;fi
3190 '          if h6=0 then goto keyin;fi
3200 '          eseg=0;key=peek%($531);eseg=$600
3210 '          if h5=0 then if key=32 then h5=2;
goto hdt else goto hut;fi;fi
3220 '          if h5=1 then if key=8 then h5=3;g
oto hlt else goto hrt;fi;fi
3230 '          if h5=2 then if key=4 then h5=0;g
oto hut else goto hdt;fi;fi
3240 '          if key=16 then h5=1;goto hrt else
 goto hlt;fi
3250 'keyin;     eseg=0;key=peek%($530)
3260 '          if key=16 then eseg=$600;goto pus
h;fi
3270 '          key=peek%($531);eseg=$600
3280 '          if key=4 then h5=0;goto hup;fi
3290 '          if key=16 then h5=1;goto hright;f
i
3300 '          if key=32 then h5=2;goto hdown;fi
3310 '          if key=8 then h5=3;goto hleft;fi
3320 '          play["r32"]
3330 '          return
3340 'hup;       if h2=4 then goto huu;fi
3350 '          if peek%(h4-$4e)=$2d or peek%(h4-
$4b)=$2d then goto huu;fi
3360 'hut;       put1[h1,h2,0];h2=h2-1;h4=h4-$4e;h
6=h6-1
3370 '          if h6=-4 then h6=0;fi
3380 'huu;       if h3=1 or h3=3 or h3=5 or h3=7 t
hen h3=2                                        o
to="o6g32";goto hput;fi
3390 '          h3=1;oto="o6c32";goto hput
3400 'hright;    if h1=74 then goto hrr;fi
3410 '          if peek%(h4+4)=$2d or peek%(h4+$e
e)=$2d then goto hrr;fi
3420 'hrt;       put1[h1,h2,0];h1=h1+1;h4=h4+1;h6=
h6+1
3430 '          if h6=4 then h6=0;fi
3440 'hrr;       if h3=1 or h3=3 or h3=5 or h3=7 t
hen h3=4                                        o
to="o6g32";goto hput;fi
3450 '          h3=3;oto="o6c32";goto hput
3460 'hdown;     if h2=44 then goto hdd;fi
3470 '          if peek%(h4+$138)=$2d or peek%(h4
+$13b)=$2d then goto hdd;fi
3480 'hdt;       put1[h1,h2,0];h2=h2+1;h4=h4+$4e;h
6=h6+1
3490 '          if h6=4 then h6=0;fi
3500 'hdd:       if h3=1 or h3=3 or h3=5 or h3=7 t
hen h3=6                                        o
to="o6g32";goto hput;fi
3510 '          h3=5;oto="o6c32";goto hput
3520 'hleft;     if h1=2 then goto hll;fi
3530 '          if peek%(h4-1)=$2d or peek%(h4+$e
9)=$2d then goto hll;fi
3540 'hlt;       put1[h1,h2,0];h1=h1-1;h4=h4-1;h6=
h6-1
3550 '          if h6=-4 then h6=0;fi
3560 'hll;       if h3=1 or h3=3 or h3=5 or h3=7 t
hen h3=8                                        o
to="o6g32";goto hput;fi
3570 '          h3=7;oto="o6c32"
3580 'hput;      put1[h1,h2,h3];play[oto];return
3590 'push;      if h5=0 and h2>7 then goto ps0;fi
3600 '          if h5=1 and h1<71 then goto ps1;f
i
3610 '          if h5=2 and h2<41 then goto ps2;f
i
3620 '          if h5=3 and h1>5 then goto ps3;fi
3630 '          play["r32"];return
3640 'ps0;       bl=h1;b2=h2-4
3650 '          if peek%(h4-$4e)=0 and peek%(h4-$
4b)=0 and peek%(h4-$138)=0                      a
nd peek%(h4-$135)=0 then if board>0 then
3660 '                  board=board-1;gosub boput;h8=13;b
3=$36;gosub huu                                 p
ut1[b1,b2,b3];put3[b1,b2,b3] else play["r32"];fi
;return;fi
3670 '          if peek%(h4-$4e)=$2d and peek%(h4
-$186)=0 and peek%(h4-$183)=0                   t
hen h8=1;b3=$2e;gosub huu;put1[b1,b2,0];put3[b1,
b2,0];b2=b2-1                           put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3680 '          if peek%(h4-$4e)=$2d and (peek%(h
4-$186)<>0                                      o
r peek%(h4-$183)<>0) then h8=16;b3=$34;gosub huu
                                        put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3690 '          return
3700 'ps1;       b1=h1+4;b2=h2
3710 '          if peek%(h4+4)=0 and peek%(h4+$ee
)=0 and peek%(h4+7)=0                           a
nd peek%(h4+$f1)=0 then if board>0 then
3720 '                  board=board-1;gosub boput;h8=13;b
3=$36;gosub hrr                                 p
ut1[b1,b2,b3];put3[b1,b2,b3] else play["r32"];fi
;return;fi
3730 '          if peek%(h4+4)=$2d and peek%(h4+8
)=0 and peek%(h4+$f2)=0                         t
hen h8=4;b3=$31;gosub hrr;put1[b1,b2,0];put3[b1,
b2,0];b1=b1+1                           put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3740 '          if peek%(h4+4)=$2d and (peek%(h4+
8)<>0                                           o
r peek%(h4+$f2)<>0) then h8=16;b3=$34;gosub hrr
                                        put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3750 '          return
3760 'ps2;       b1=h1;b2=h2+4
3770 '          if peek%(h4+$138)=0 and peek%(h4+
$13b)=0 and peek%(h4+$222)=0                    a
nd peek%(h4+$225)=0 then if board>0 then
3780 '                  board=board-1;gosub boput;h8=13;b
3=$36;gosub hdd                                 p
ut1[b1,b2,b3];put3[b1,b2,b3] else play["r32"];fi
;return;fi
3790 '          if peek%(h4+$138)=$2d and peek%(h
4+$270)=0 and peek%(h4+$273)=0                  t
hen h8=7;b3=$30;gosub hdd;put1[b1,b2,0];put3[b1,
b2,0];b2=b2+1                           put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3800 '          if peek%(h4+$138)=$2d and (peek%(
h4+$270)<>0                                     o
r peek%(h4+$273)<>0) then h8=16;b3=$34;gosub hdd
                                        put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3810 '          return
3820 'ps3;       b1=h1-4;b2=h2
3830 '          if peek%(h4-1)=0 and peek%(h4+$e9
)=0 and peek%(h4-4)=0                           a
nd peek%(h4+$e6)=0 then if board>0 then
3840 '                  board=board-1;gosub boput;h8=13;b
3=$36;gosub hll                                 p
ut1[b1,b2,b3];put3[b1,b2,b3] else play["r32"];fi
;return;fi
3850 '          if peek%(h4-1)=$2d and peek%(h4-5
)=0 and peek%(h4+$e5)=0                         t
hen h8=10;b3=$33;gosub hll;put1[b1,b2,0];put3[b1
,b2,0];b1=b1-1                          put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3860 '          if peek%(h4-1)=$2d and (peek%(h4-
5)<>0                                           o
r peek%(h4+$e5)<>0) then h8=16;b3=$34;gosub hll
                                        put1[b1,b2,b3];pu
t3[b1,b2,b3];return;fi
3870 '          return
3880 'bmove;     if h8<4 then goto bup;fi
3890 '          if h8<7 then goto bright;fi
3900 '          if h8<10 then goto bdown;fi
3910 '          if h8<13 then goto bleft;fi
3920 '          if h8<16 then goto bmake;fi
3930 '          goto bbreak
3940 'bup;       put1[b1,b2,0];put3[b1,b2,0];b2=b2
-1;h8=h8+1
3950 '          if h8=4 then h8=0;b3=$2d;goto bpu
t;fi
3960 '          b3=b3+1;goto bput
3970 'bright;    put1[b1,b2,0];put3[b1,b2,0];b1=b1
+1;h8=h8+1
3980 '          if h8=7 then h8=0;b3=$2d;goto bpu
t;fi
3990 '          b3=b3+1;goto bput
4000 'bdown;     put1[b1,b2,0];put3[b1,b2,0];b2=b2
+1;h8=h8+1
4010 '          if h8=10 then h8=0;b3=$2d;goto bp
ut;fi
4020 '          b3=b3-1;goto bput
4030 'bleft;     put1[b1,b2,0];put3[b1,b2,0];b1=b1
-1;h8=h8+1
4040 '          if h8=13 then h8=0;b3=$2d;goto bp
```

リスト2 "hatty. K"

```
ut;fi
4050 '          b3=b3-1;goto bput
4060 'bmake;    h8=h8+1
4070 '          if h8=16 then h8=0;b3=$2d;goto bp
ut;fi
4080 '          b3=b3-1;goto bput
4090 'bbreak;   h8=h8+1
4100 '          if h8=19 then h8=0;b3=0;goto bput
;fi
4110 '          b3=b3+1;goto bput
4120 'bput;     put1[b1,b2,b3];put3[b1,b2,b3];pla
y[oto];return
4130 'emove;    if e6%(e)<>0 or e7%(e)<>0 then go
to es0;fi
4140 '          ub=0;rb=0;db=0;lb=0
4150 '          if e2%:e)=4 or peek%(e4%(e)-$9c)>
$2c                                                 o
r peek%(e4%(e)-$99)>$2c then ub=1;fi
4160 '          if e1%:e)=74 or peek%(e4%(e)+5)>$
2c                                                  o
r peek%(e4%(e)+$ef)>$2c then rb=1;fi
4170 '          if e2%:e)=44 or peek%(e4%(e)+$186
)>$2c                                               o
r peek%(e4%(e)+$189)>$2c then db=1;fi
4180 '          if e1%:e)=2 or peek%(e4%(e)-2)>$2
c                                                   o
r peek%(e4%(e)+$e8)>$2c then lb=1;fi
4190 '          if ub+rb+db+lb=4 then goto edeath
;fi
4200 '          e9%:e)=0
4210 '          if rb+db+lb=3 then goto eup;fi
4220 '          if ub+db+lb=3 then goto eright;fi
4230 '          if ub+rb+lb=3 then goto edown;fi
4240 '          if ub+rb+db=3 then goto eleft;fi
4250 '          if ub+rb=2 then
                                                    i
f e5%:e)=0 then goto eleft else goto edown;fi;fi
4260 '          if ub+db=2 then
                                                    i
f e5%:e)=1 then goto eright else goto eleft;fi;f
i
4270 '          if ub+lb=2 then
                                                    i
f e5%:e)=0 then goto eright else goto edown;fi;f
i
4280 '          if rb+db=2 then
                                                    i
f e5%:e)=2 then goto eleft else goto eup;fi;fi
4290 '          if rb+lb=2 then
                                                    i
f e5%:e)=0 then goto eup else goto edown;fi;fi
4300 '          if db+lb=2 then
                                                    i
f e5%:e)=2 then goto eright else goto eup;fi;fi
4310 '          e10%:e)=e10%:e)-1
4320 '          if e10%:e)=0 then if e8%:e)=0 the
n e8%:e)=1;goto change0                             e
lse e8%:e)=0;goto change1;fi;fi
4330 '          goto emm
4340 'change0;  if e=0 then e10%:0)=er0;goto emm;
fi
4350 '          if e=1 then e10%:1)=er1;goto emm;
fi
4360 '          if e=2 then e10%:2)=er2;goto emm
                                                    e
lse e10%:3)=er3;goto emm;fi
4370 'change1; if e=0 then e10%:0)=ec0;goto emm;
fi
4380 '          if e=1 then e10%:1)=ec1;goto emm;
fi
4390 '          if e=2 then e10%:2)=ec2 else e10%
:3)=ec3;fi
4400 'emm;      if e8%:e)=1 then goto random;fi
4410 '          if abs(e1%:e)-h1)>abs(e2%:e)-h2)
then far=1;goto chase;fi
4420 '          if abs(e1%:e)-h1)<abs(e2%:e)-h2)
then far=2;goto chase;fi
4430 '          far=0
4440 'chase;    if ub=1 then if e5%:e)=0 then got
o cs0;fi                                            i
f e5%:e)=1 then goto cs1 else goto cs3;fi;fi
4450 '          if rb=1 then if e5%:e)=1 then got
o cs5;fi                                            i
f e5%:e)=2 then goto cs6 else goto cs7;fi;fi
4460 '          if db=1 then if e5%:e)=2 then got
o cs0;fi                                            i
f e5%:e)=3 then goto cs9 else goto cs10;fi;fi
4470 '          if lb=1 then if e5%:e)=3 then got
o cs5;fi                                            i
f e5%:e)=0 then goto cs12 else goto cs13;fi;fi
4480 '          if far=1 then goto cs14;fi
4490 '          if far=2 then goto cs15;fi
4500 '          rn=rnd(2)
4510 '          if rn=0 then goto cs14 else goto
cs15;fi
4520 'cs0;      if e1%:e)<h1 then goto eright;fi
4530 '          if e1%:e)>h1 then goto eleft;fi
4540 'rs0;      rn=rnd(2)
4550 '          if rn=0 then goto eright else got
o eleft;fi
4560 'cs1;      if e2%:e)>h2 then goto eright;fi
4570 '          if e1%:e)>h1 then goto edown;fi
4580 'cs2;      if far=1 then goto eright;fi
4590 '          if far=2 then goto edown;fi
4600 'rs1;      rn=rnd(2)
4610 '          if rn=0 then goto eright else got
o edown;fi
4620 'cs3;      if e2%:e)>h2 then goto eleft;fi
4630 '          if e1%:e)<h1 then goto edown;fi
4640 'cs4;      if far=1 then goto eleft;fi
4650 '          if far=2 then goto edown;fi
4660 'rs2;      rn=rnd(2)
4670 '          if rn=0 then goto eleft else goto
 edown;fi
4680 'cs5;      if e2%:e)>h2 then goto eup;fi
4690 '          if e2%:e)<h2 then goto edown;fi
4700 'rs3;      rn=rnd(2)
4710 '          if rn=0 then goto eup else goto e
down;fi
4720 'cs6;      if e1%:e)<h1 then goto edown;fi
4730 '          if e2%:e)>h2 then goto eleft;fi
4740 '          goto cs4
4750 'cs7;      if e1%:e)<h1 then goto eup;fi
4760 '          if e2%:e)<h2 then goto eleft;fi
4770 'cs8;      if far=1 then goto eleft;fi
4780 '          if far=2 then goto eup;fi
4790 'rs4;      rn=rnd(2)
4800 '          if rn=0 then goto eleft else goto
 eup;fi
4810 'cs9;      if e2%:e)<h2 then goto eleft;fi
4820 '          if e1%:e)<h1 then goto eup;fi
4830 '          goto cs8
4840 'cs10;     if e2%:e)<h2 then goto eright;fi
4850 '          if e1%:e)>h1 then goto eup;fi
4860 'cs11;     if far=1 then goto eright;fi
4870 '          if far=2 then goto eup;fi
4880 'rs5;      rn=rnd(2)
4890 '          if rn=0 then goto eright else got
o eup;fi
4900 'cs12;     if e1%:e)>h1 then goto eup;fi
4910 '          if e2%:e)<h2 then goto eright;fi
4920 '          goto cs11
4930 'cs13;     if e1%:e)>h1 then goto edown;fi
4940 '          if e2%:e)>h2 then goto eright;fi
4950 '          goto cs2
4960 'cs14;     if e1%:e)<h1 then if e5%:e)=3 the
n goto cs15;fi;goto eright;fi
4970 '          if e5%:e)=1 then goto cs15;fi
4980 '          goto eleft
4990 'cs15;     if e2%:e)>h2 then if e5%:e)=2 the
n goto cs14;fi;goto eup;fi
5000 '          if e5%:e)=0 then goto cs14;fi
5010 '          goto edown
5020 'random;   if ub=1 then if e5%:e)=0 then got
o rs0;fi                                            i
f e5%:e)=1 then goto rs1 else goto rs2;fi;fi
5030 '          if rb=1 then if e5%:e)=1 then got
o rs3;fi                                            i
f e5%:e)=2 then goto rs2 else goto rs4;fi;fi
5040 '          if db=1 then if e5%:e)=2 then got
o rs0;fi                                            i
f e5%:e)=3 then goto rs4 else goto rs5;fi;fi
5050 '          if lb=1 then if e5%:e)=3 then got
o rs3;fi                                            i
f e5%:e)=0 then goto rs5 else goto rs1;fi;fi
5060 '          if e5%:e)=0 then rn=rnd(5);if rn<
3 then goto eup;fi                                  i
f rn=3 then goto eright else goto eleft;fi;fi
5070 '          if e5%:e)=1 then rn=rnd(5);if rn<
3 then goto eright;fi                               i
f rn=3 then goto eup else goto edown;fi;fi
5080 '          if e5%:e)=2 then rn=rnd(5);if rn<
3 then goto edown;fi                                i
f rn=3 then goto eright else goto eleft;fi;fi
5090 '          rn=rnd(5)
5100 '          if rn<3 then goto eleft;fi
5110 '          if rn=3 then goto eup else goto e
down;fi
5120 'es0;      if e5%:e)=0 then goto es1;fi
5130 '          if e5%:e)=1 then goto es2;fi
5140 '          if e5%:e)=2 then goto es3;fi
5150 '          goto es4
5160 'es1;      if e7%(e)=-1 or e7%(e)=-2 then
                                                    i
f peek%(e4%(e)-$9c)<$2d and peek%(e4%(e)-$99)<$2
d then                                  goto eup else got
o edown;fi;fi
5170 '          if peek%(e4%(e)-$4e)<$2d and peek
%(e4%(e)-$4b)<$2d then                              g
oto eup else goto edown;fi
5180 'es2;      if e6%(e)=1 or e6%(e)=2 then
                                                    i
f peek%(e4%(e)+5)<$2d and peek%(e4%(e)+$ef)<$2d
then                                    goto eright else
goto eleft;fi;fi
5190 '          if peek%(e4%(e)+4)<$2d and peek%(
e4%(e)+$ee)<$2d then                                g
oto eright else goto eleft;fi
5200 'es3;      if e7%(e)=1 or e7%(e)=2 then
                                                    i
f peek%(e4%(e)+$186)<$2d and peek%(e4%(e)+$189)<
$2d then                                goto edown else g
oto eup;fi;fi
5210 '          if peek%(e4%(e)+$138)<$2d and pee
k%(e4%(e)+$13b)<$2d then                            g
oto edown else goto eup;fi
5220 'es4;      if e6%(e)=-1 or e6%(e)=-2 then
                                                    i
f peek%(e4%(e)-2)<$2d and peek%(e4%(e)+$e8)<$2d
then                                    goto eleft else g
oto eright;fi;fi
5230 '          if peek%(e4%(e)-1)<$2d and peek%(
e4%(e)+$e9)<$2d then                                g
oto eleft else goto eright;fi
5240 'eup;      e5%:e)=0
5250 '          if e3%:e)=9+e*9 or e3%:e)=$0b+e*9
 or e3%:e)=$0d+e*9                                  o
r e3%:e)=$0f+e*9 then e3%:e)=$0a+e*9 else e3%:e)
=9+e*9;fi
5260 '          e7%(e)=e7%(e)-1
5270 '          if e7%(e)=-4 then e7%(e)=0;fi
5280 '          put1[e1%:e),e2%:e),0];put3[e1%:e)
,e2%:e),0]
5290 '          e2%:e)=e2%:e)-1;e4%(e)=e4%(e)-$4e
;goto eput
5300 'eright;   e5%:e)=1
5310 '          if e3%:e)=9+e*9 or e3%:e)=$0b+e*9
 or e3%:e)=$0d+e*9                                  o
r e3%:e)=$0f+e*9 then e3%:e)=$0c+e*9 else e3%:e)
=$0b+e*9;fi
5320 '          e6%(e)=e6%(e)+1
5330 '          if e6%(e)=4 then e6%(e)=0;fi
5340 '          put1[e1%:e),e2%:e),0];put3[e1%:e)
,e2%:e),0]
5350 '          e1%:e)=e1%:e)+1;e4%(e)=e4%(e)+1;g
oto eput
5360 'edown;    e5%:e)=2
5370 '          if e3%:e)=9+e*9 or e3%:e)=$0b+e*9
 or e3%:e)=$0d+e*9                                  o
r e3%:e)=$0f+e*9 then e3%:e)=$0e+e*9 else e3%:e)
=$0d+e*9;fi
5380 '          e7%(e)=e7%(e)+1
5390 '          if e7%(e)=4 then e7%(e)=0;fi
5400 '          put1[e1%:e),e2%:e),0];put3[e1%:e)
,e2%:e),0]
5410 '          e2%:e)=e2%:e)+1;e4%(e)=e4%(e)+$4e
;goto eput
5420 'eleft;    e5%:e)=3
5430 '          if e3%:e)=9+e*9 or e3%:e)=$0b+e*9
 or e3%:e)=$0d+e*9                                  o
r e3%:e)=$0f+e*9 then e3%:e)=$10+e*9 else e3%:e)
=$0f+e*9;fi
5440 '          e6%(e)=e6%(e)-1
5450 '          if e6%(e)=-4 then e6%(e)=0;fi
5460 '          put1[e1%:e),e2%:e),0];put3[e1%:e)
,e2%:e),0]
5470 '          e1%:e)=e1%:e)-1;e4%(e)=e4%(e)-1;g
oto eput
5480 'edeath;   if e9%:e)=1 then play["r256"];ret
urn;fi
5490 '          play["o4b32f32c32"]
5500 '          e3%:e)=$11+e*9;e9%:e)=1;score=sco
re+round;gosub scput
5510 'eput;     put1[e1%:e),e2%:e),e3%:e)];put3[e
1%:e),e2%:e),e3%:e)];return
5520 'roput;    rx=32;rc=ro1@
5530 'ro0;      put2[rx,25,peek@(rc)];rx=rx+2;rc=
rc+1
5540 '          if rx<42 then goto ro0;fi
5550 '          r0=round;r1=round/10;r0=r0-r1*10+
1;r1=r1+1
5560 '          put2[46,25,r0];put2[44,25,r1];ret
urn
5570 'ro1;      code $1c,$19,$1f,$18,$0e
5580 '          put2[12,0,r0];put2[10,0,r1];retur
n
5590 'scput;    c1=score;c2=score/10;c3=score/100
;c4=score/1000
5600 '          c1=c1-c2*10+1;c2=c2-c3*10+1;c3=c3
-c4*10+1;c4=c4+1
5610 '          put2[18,0,c1];put2[16,0,c2];put2[
14,0,c3];put2[12,0,c4];return
5620 'stput;    t0=stamina;t1=stamina/10;t2=stami
na/100
5630 '          t0=t0-t1*10+1;t1=t1-t2*10+1;t2=t2
+1
5640 '          put2[44,0,t0];put2[42,0,t1];put2[
40,0,t2];return
5650 'boput;    o0=board;o1=board/10;o0=o0-o1*10+
1;o1=o1+1
5660 '          put2[62,0,o0];put2[60,0,o1];retur
n
5670 'haput;    a0=hatty+1;put2[78,0,a0];return
5680 'word;     wx=0;wc=wo1@
5690 'wo0;      put2[wx,0,peek@(wc)];wx=wx+2;wc=w
c+1
5700 '          if wx<80 then goto wo0 else retur
n;fi
5710 'wo1;      code $1d,$0d,$19,$1c,$0f,$00,$01,
$01
5720 '          code $01,$01,$01,$00,$1d,$1e,$0b,
$17
5730 '          code $13,$18,$0b,$00,$06,$01,$01,
$00
5740 '          code $0c,$19,$0b,$1c,$0e,$00,$02,
$01
5750 '          code $00,$12,$0b,$1e,$1e,$23,$00,
$04
5760 'wall;     b1=0;b2=2
5770 'waa;      put2[b1,b2,$27];b1=b1+2
5780 '          if b1=80 then b1=0;b2=b2+2;fi
5790 '          if b2<50 then goto waa;fi
5800 '          for addr=$8000 to $8e03;poke% add
r,$ff;next
5810 '          return
5820 'erase;    b1=2;b2=4
5830 'err;      put1[b1,b2,0];put3[b1,b2,0];b1=b1
+4
5840 '          if b1=78 then b1=2;b2=b2+4;fi
5850 '          if b2<48 then goto err else retur
n;fi
5860 'maze;     b1=2;b2=4;b4=$7100+$100*(round-1)
5870 'maa;      b3=peek%(b4);put1[b1,b2,b3];put3[
b1,b2,b3];b1=b1+4
5880 '          if b1=78 then b1=2;b2=b2+4;fi
5890 '          if b2<48 then b4=b4+1;goto maa el
se return;fi
5900 'gweinit; dmy2=eseg;eseg=$60;gwork=$150a;@d
s=eseg;@bx=gwork;return
5910 'subret;   eseg=dmy2;return
5920 'palette; gweinit[];cpoke% gwork,%1,%2;int(
$a4);goto subret
5930 'cls;      gweinit[]
5940 '          if (%1 and 2)<>0 then int($a5);fi
5950 '          if (%1 and 1)<>0 then ? chr$(12);
fi
5960 '          goto subret
5970 'play;     dmy=%1
5980 '          while dmy@:0)<>0
5990 '          dmy1=dmy@:0)
6000 '          if dmy1>='a' or dmy1<='z' then dm
y1=dmy1-$20;fi
6010 '          if dmy1='T' then
6020 '          dmy=dmy+1;playdtt=6000/play3[];go
to play1;fi
6030 '          if dmy1='O' then dmy=dmy+1;dmy1=d
my@:0)-$30
6040 '          if dmy1>0 and dmy1<9 then playdto
=dmy1;dmy=dmy+1;fi
6050 '          goto play1;fi
6060 '          if dmy1='L' then dmy=dmy+1;playdt
n=play3[];goto play1;fi
6070 '          dmy2=0
6080 '          while dmy2<13
6090 '          if dmy1=peek@(play5@+dmy2) then g
oto play0;fi
6100 '          dmy2=dmy2+1
6110 '          wend
6120 '          dmy=dmy+1
6130 'play0;    play2[]
6140 'play1;    wend;return
6150 'play2;    dmy=dmy+1
6160 '          if dmy@:0)='#' then
6170 '          if dmy2<>5 and dmy2<>11 then dmy2
=dmy2+1;fi;dmy=dmy+1;fi
6180 '          dmy1=playdto;dmy2=wpeek@(play4@+d
my2*2)/8*playdtf
6190 '          while dmy1<>1;dmy2=dmy2/2;dmy1=dm
y1-1;wend
6200 '          if dmy@:0)>='0' and dmy@:0)<='9'
then
6210 '          dmy1=play3[] else dmy1=playdtn;fi
6220 '          dmy1=playdtt*16/(dmy1*4)
6230 '          if dmy@:0)='.' then dmy1=dmy1+dmy
1/2;dmy=dmy+1;fi
6240 '          rcall($22,dmy2,dmy1);return
6250 'play3;    dmy1=0
6260 '          while dmy@:0)>='0' and dmy@:0)<='
9'
6270 '          dmy1=dmy1*10+dmy@:0)-$30;dmy=dmy+
1
```


▶ごめんなさい．すいません．このたび冬コミで売った100円ディスクの中のゲーム「くさったかべ」に「K80コンパイラ」(1985 10月号) が入っております．ほんとはマシン語にしていたんですが「バグが取れない．あと1日しかない．…どーしよー」ということで，ふと昔使ったKコンパイラを使いました．当然ランタイムルーチンも入っております．もしKコンの使用料をお支払いしなければならないのなら，詳しいことを教えてください．ちなみに利益は8250÷6≒1370となっております．お返事ください．

(C.A.チーム代表　佐野貴則)

STAR BEE

☆宇宙からの侵略者！その名はスター・ビー



■北村研介

「げげっ！宇宙から巨大な昆虫が攻めてきやがった！」というわけでやっつけておくんなまし．

入力方法

BASIC（CZ-8CB01，8FB01）のモニタで&H1500から&HF66Bまで打ち込んでください．その後，&H012Bからの2バイトを&H8A，&HEAに書き換えてから&H0000～&HF66Bをスタート&H0000でセーブすると，以後IPLから起動することによりゲームが始まります．

遊び方

テン・キーまたはジョイスティックで自機を操作し，SPACE キーかトリガ1でミサイルを発射します．なお，テン・キーとジョイスティックでは操作方法が異なり，テン・キーの場合 1 で自機が左回転，3 で右回転します．ジョイスティックの場合は直接向きたい方向へスティックを倒してください．

ゲーム中 CR またはトリガ2を押すと，ポーズがかかります．

一定数の敵をやっつけると要塞が出現するので（位置はレーダ上に表示），そいつに20発弾をぶち込むと見事1面クリアです．

パワー・アップ

特定の敵（ただし面ごとに変わる）をやっつけるとパワーアップ・カプセルが出現します．これを取ると1回目は弾の自動連射が可能になり，もう1度取ると高速自動連射ができるようになります．さらにその状態でカプセルを取ると，今度は一定時間敵が飛行能力を失います．

プログラムについて

オール・マシン語のゲームとしては，これが僕の処女作です．製作にはかなり手こずるかと思われたのですが，単純なゲーム内容だったため意外に楽に組み上がりました．

ただ，ゲーム・バランスの調整には少々苦労させられました．まず，最初のバージョンをプレイしてみるとあまりにも難しすぎたので，これではいかんと思い，急いで高速連射機能を追加し，自機の当たり判定を狭くし，敵の数を減らして第2バージョンを作成しました．するとなんと，今度は簡単すぎるではありませんか！その後，すったもんだこすったたたいたひねったねじったのあげくに，自機のパワーアップに応じて敵の出現数をコントロールするという方法で何とか現在に至ることができました．ああしんど．

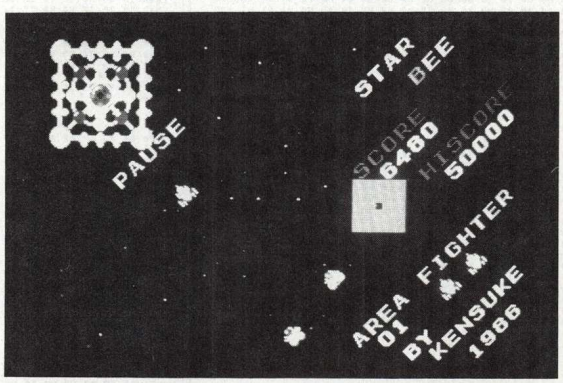
次に音楽についてですが，このプログラムのBGM演奏ルーチンは比較的凝っていて，減衰処理やビブラートをサポートしています．ただ，X1にはCTCが搭載されていないので，斜め方向に飛んでいるときは多少テンポが遅くなります．いろいろ検討してみたのですが，こればっかりは直すことができませんでした．どうもすいません．

おわりに

このプログラムは，MZ-2500のSUPER BASE上で作成しました．BASEは，**IF**文や**DO～UNTIL**文などマクロ命令が強力で，コンパイラ感覚でプログラムが組めるので最高に使いやすいです．

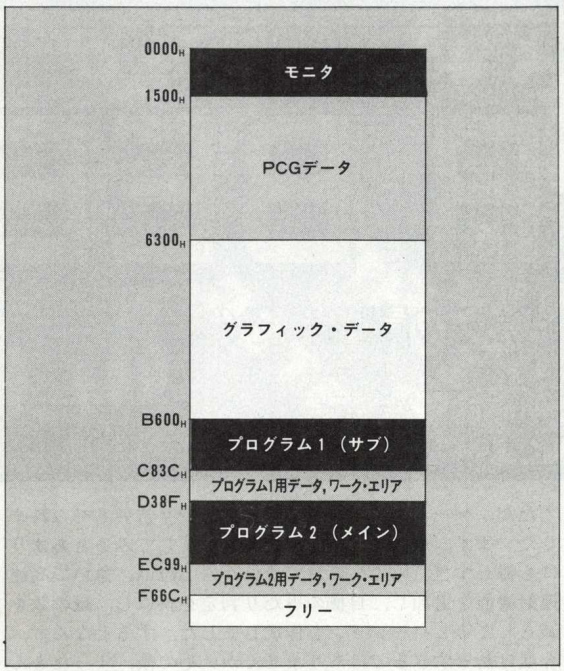
あと，書き忘れてましたが，同一面で要塞を破壊せずにしつこく点数稼ぎをしていると，敵が怒って誘導弾を発射してきます．また，ゲーム・オーバー時のスコアが5位以内に入ると，自分の名前を登録できます．ではまた．

おっと！いきなりストップ・モーション！



STAR BEE

メモリ・マップ



アドレス・マップ

アドレス	内　容	アドレス	内　容
B600	文字列出力	DFE1	自機の弾処理
B6F5	10進表示	E0A4	敵の弾処理
B7A8	星移動	E1C7	要塞の弾処理
B918	画面表示	E31C	要塞移動
BD50	デモ	E4ED	自機爆発
C206	BGM用サブ	E650	敵残数表示
C42A	名前堀り	E6EE	BGM
C6A4	PCG定義	E746	メイン
D38F	PUT@	E7F6	ミス,ゲーム・オーバー処理
D47E	乱数発生	E8E8	面クリア処理
D49F	キー入力	EA8A	エントリ
D67C	スタービー移動	EA9A	スタート処理
DB92	敵(グラフィック)移動	EC20	ポーズ処理
DD77	当たり判定		

◘参考文献

1) 〝X1リファレンスノウト〞, MIA

2) 祝一平：〝たぶん完全無欠なI/Oマップ〞, OhMZ, '85年6月号, 日本ソフトバンク

3) 泉大介他： 〝IOCS DATA LIST〞, OhMZ, '86年11月号, 日本ソフトバンク

4) 〝昆虫の図鑑〞, 小学館

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 03 :09
1510 03 03 07 07 07 7F 7F 7F 00 00 00 80 80 80 80 80 :18
1520 80 80 80 80 80 80 C0 C0 C0 E0 E0 E0 F8 F8 F8 :48
1530 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 :18
1540 03 03 07 07 07 07 07 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
1550 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 C0 FC FC FC F0 F0 F0 :04
1560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 04 04 02 02 02 03 :15
1570 03 03 03 0B 0B 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
1580 00 00 40 40 80 00 00 08 08 08 F0 F0 F0 E0 E0 E0 :88
1590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 04 :06
15A0 24 24 03 03 03 03 03 03 00 00 00 00 00 40 40 00 :DA
15B0 00 00 00 00 80 00 00 20 20 20 C8 C0 C8 C0 C0 C0 :70
15C0 00 00 00 00 00 01 10 10 10 02 00 00 00 00 00 00 :33
15D0 44 40 00 00 00 03 03 03 00 20 20 00 00 00 08 08 :DD
15E0 00 40 40 40 00 00 00 04 10 04 80 80 80 80 80 80 :D8
15F0 80 00 80 00 00 00 02 10 50 40 00 00 00 22 02 02 08 :D0
-------------------------------------------------------
Sum  71 2D 94 1C 9C 12 31 9D 0A D5 3B 95 FC D0 98 A5 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1600 00 08 00 20 20 00 01 00 01 01 01 04 20 24 80 00 :14
1610 00 08 08 08 00 00 20 02 00 02 00 20 00 00 00 00 :5C
1620 80 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
1630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 40 00 00 00 00 00 :C0
1640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1650 00 00 00 00 00 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
1660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1670 00 10 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
1680 1F 1F 1F 07 07 07 03 03 03 01 01 01 01 01 01 01 :82
1690 01 01 01 01 01 00 00 00 FE FE FE E0 E0 E0 C0 C0 :1F
16A0 C0 80 80 80 80 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
16B0 0F 0F 0F 3F 3F 3F 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 :F3
16C0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 E0 E0 E0 E0 C0 C0 C0 :C0
16D0 C0 C0 C0 C0 40 40 40 40 40 40 00 00 00 00 00 00 :80
16E0 07 07 07 0F 0F 0F 10 10 10 00 02 00 00 00 00 00 :74
16F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 C0 D0 C0 C0 C0 C0 :10
-------------------------------------------------------
Sum  36 16 0E CE 36 15 17 78 15 E2 A2 F5 E1 E5 C1 41 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1700 C0 40 40 40 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
1710 0B 0B 0B 03 03 03 14 04 14 00 00 00 00 00 00 00 :56
1720 02 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 D0 C4 C0 C0 20 20 :D6
1730 20 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
1740 09 09 49 01 01 01 00 00 00 22 00 22 00 00 00 00 :A2
1750 00 00 00 04 00 00 00 00 C0 C0 C8 00 00 00 02 00 :4E
1760 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D0
1770 10 10 10 00 00 02 00 00 00 48 00 48 02 00 00 00 :C4
1780 00 00 10 10 90 00 04 00 50 00 04 00 00 00 01 00 :09
1790 40 00 08 00 20 00 22 00 00 00 10 10 90 01 01 01 :3D
17A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 08 08 00 :18
17B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17C0 00 00 00 00 00 00 00 04 04 04 00 00 00 00 00 00 :0C
17D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17E0 00 00 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
17F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 :03
-------------------------------------------------------
Sum  46 64 DE 7A D6 26 DA 10 F0 6E AC 3E 5A CA 2D 22 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 :18
1820 18 00 3C 3C 00 3C 3C 00 18 18 00 00 00 00 00 00 :38
1830 00 00 00 00 00 00 00 30 30 00 78 78 00 78 78 00 :40
1840 30 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 60 :C0
1850 60 00 F0 F0 00 F0 F0 00 60 60 00 00 00 00 00 00 :E0
1860 00 00 00 00 00 00 00 0C 0C 00 1E 1E 00 1E 1E 00 :90
1870 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 :1E
1880 06 00 0F 0F 00 0F 0F 00 06 06 00 00 00 00 00 00 :E0
1890 00 00 00 00 18 18 00 3C 3C 00 3C 3C 00 18 18 00 :50
18A0 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 3C 3C 00 3C 3C :E4
18B0 3C 00 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6C
18C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 3C 3C 00 :A8
18D0 3C 3C 00 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
18E0 00 00 00 00 00 18 18 00 3C 3C 00 3C 3C 00 18 18 :50
18F0 31 31 00 51 71 31 95 F5 75 EE E0 71 11 0A 04 35 :E7
-------------------------------------------------------
Sum  63 A9 53 BC A1 9C E8 6D A7 C0 E2 97 89 30 06 07 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 24 2E 11 0A 04 EE E0 71 80 80 00 40 C0 80 20 E0 :30
1910 C0 E0 E0 C0 00 00 00 80 80 80 00 00 00 E0 E0 C0 :40
1920 95 F5 75 51 71 31 31 31 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
1930 00 00 00 00 00 00 00 00 20 E0 C0 40 C0 80 80 80 :40
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 03 03 00 05 07 03 09 0F 07 0E 07 01 00 00 00 03 :5B
1960 02 02 01 00 00 0E 0E 07 18 18 00 14 1C 18 52 5E :50
1970 5C EE 0E 1C 10 A0 40 58 48 E8 10 A0 40 EE 0E 1C :F4
1980 09 0F 07 05 07 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 34
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 52 5E 5C 14 1C 18 18 18 :84
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 31 00 51 :B3
19C0 71 31 95 F5 75 EE E0 71 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
19D0 00 00 00 00 80 80 00 40 C0 80 20 E0 C0 E0 E0 C0 :C0
19E0 11 0A 04 35 24 2E 11 0A 04 EE E0 71 95 F5 75 51 :54
19F0 71 31 31 31 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 80 80 :84
-------------------------------------------------------
Sum  D6 71 46 9C AC 6F 5C 4E 9D BA 3A 20 FF 84 4D 17 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 00 E0 E0 C0 20 E0 C0 40 C0 80 80 80 00 00 00 00 :C0
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 00 05 0B :0B
1A20 07 03 09 0F 07 0E 0E 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
1A30 00 00 00 00 18 18 00 14 1C 18 52 5E 5C EE 0E 1C :9C
1A40 01 00 00 03 02 02 01 00 00 00 0E 0E 07 09 0F 07 :50
1A50 07 03 03 03 00 00 00 00 10 A0 40 58 48 E8 10 A0 :38
1A60 40 EE 0E 1C 52 5E 5C 14 1C 18 18 18 00 00 00 00 :DC
1A70 0E 20 2E 0F 70 0F 07 E8 97 00 54 28 C0 28 D4 E0 :88
1A80 14 E8 E0 00 E0 60 00 60 0C 20 2C 0F 70 0F 07 E8 :51
1A90 97 03 54 2B C0 28 D4 E0 14 E8 70 00 70 0F 07 E8 :71
1AA0 00 08 08 00 18 19 00 1C 12 60 1E 60 CF 3F CF 9E :C8
1AB0 7E 9E 00 F8 00 00 E0 00 80 80 80 80 80 EA EA :C8
1AC0 EA AA AA AA EE EE EE 02 02 02 1E 1E 1E 00 00 00 :12
1AD0 FF FF FF 25 25 25 45 45 45 FF FF FF 55 55 55 55 :8C
1AE0 55 55 55 55 75 75 75 9C 9C 9C 36 36 36 55 55 :28
1AF0 55 D5 D5 D5 55 55 55 55 55 55 14 14 14 24 24 24 :7A
-------------------------------------------------------
Sum  19 58 37 1C 78 F3 E3 C4 89 38 93 D3 5C FD 87 54 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1B00 00 06 09 00 0F 10 19 0F 06 3F 56 49 00 39 26 3F :D8
1B10 C6 F1 7F 30 7F FF 26 79 00 00 00 00 00 80 80 80 :83
1B20 00 C0 A0 20 00 C0 40 C0 30 B0 E0 C0 F0 B0 C0 :70
1B30 00 05 35 1D 6E 02 1F 6C 93 6F 1A A7 07 7A 07 1F :BC
1B40 E5 9B 3F 52 7C 3E 90 BC 00 00 00 C0 00 00 E0 00 :B7
1B50 C0 F0 00 E0 F0 00 E0 E0 00 C0 C0 00 00 80 80 00 :C0
1B60 01 04 04 03 14 15 17 0A 0B 37 19 47 37 68 97 17 :45
1B70 F5 2A 17 F5 2A 37 68 93 E0 00 00 F0 00 C0 F0 00 :07
1B80 E0 F0 00 E0 E0 20 80 40 50 00 40 50 00 C0 50 00 :60
1B90 18 00 00 3C 00 18 3E 10 3C 3F 11 3C 3E 90 BC 3F :4B
1BA0 42 7C 7F E4 9B 77 7A 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
1BB0 00 00 80 00 80 80 00 E0 00 00 F0 00 C0 F0 00 E0 :E0
1BC0 60 06 00 F9 03 40 FF 46 E0 F9 46 E0 F9 46 F1 FF 26 79 7F :14
1BD0 00 7F 3F C6 F1 00 39 26 60 00 00 F0 00 40 F0 80 :D4
1BE0 E0 F0 80 E0 F0 80 C0 E0 00 C0 C0 30 B0 00 C0 40 :A0
1BF0 01 00 00 01 00 01 03 01 03 0B 19 03 17 11 03 1F :7B
-------------------------------------------------------
Sum  DC 56 75 37 8B 4B C0 71 83 58 83 07 C2 82 4C B2 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1C00 04 03 3F 02 3C 7E 21 7C 80 00 00 C0 00 80 E0 00 :3F
1C10 C0 E0 00 C0 E0 10 D0 C0 20 A0 80 70 10 00 E0 00 :80
1C20 38 02 32 7C 22 7A 7E 21 7D 7E 11 3E 7E 41 0C 2E :66
1C30 AA 05 2E AA 05 7E 41 0C 00 00 00 80 80 00 E0 00 :D7
1C40 00 C0 80 20 C0 60 90 80 F0 40 80 F0 40 C0 60 90 :20
1C50 00 0A 0A 3B 07 04 7F 13 38 7F 21 7C 7E 21 7C 3F :9A
1C60 02 3C 1F 04 03 17 11 03 00 00 C0 80 60 00 80 60 :0F
1C70 90 60 80 50 00 E0 00 80 70 10 C0 20 A0 E0 10 D0 :B0
1C80 F9 00 F1 FF 06 E0 F9 00 F9 46 E0 F9 46 00 00 00 :77
1C90 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 E0 F0 00 E0 F0 00 :90
1CA0 40 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
1CB0 3F 11 3C 3E 00 3C 3E 00 18 1C 00 00 00 00 00 00 :78
1CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :80
1CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CE0 37 1A 47 17 0A 0B 03 15 17 01 04 04 00 00 00 00 :FC
1CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 C0 F0 00 E0 F0 00 :60
-------------------------------------------------------
Sum  E7 DB 3C EB 1D 08 0A 9D F4 EA 5C 5B CC C2 98 2D :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1D00 E0 E0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
1D10 67 1A A7 13 6D 93 10 6E 02 00 05 35 00 00 00 00 :F5
1D20 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 E0 E0 00 C0 C0 00 :30
1D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1D40 3F 56 49 19 0F 06 00 0F 10 00 06 09 00 00 00 00 :3A
1D50 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 A0 20 80 00 00 00 00 :00
1D60 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
1D70 7F 21 7C 7F 13 3B 3B 07 04 00 0A 0A 00 00 00 00 :40
1D80 00 00 00 00 00 00 00 00 60 80 50 80 60 90 80 60 :80
1D90 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
1DA0 7E 21 3E 7E 21 7D 7C 12 7A 7E 02 22 00 00 00 00 :9D
1DB0 00 00 00 00 00 00 00 C0 80 20 80 00 00 00 80 :60
1DC0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
1DD0 0F 19 03 03 01 03 01 00 01 01 00 00 00 00 00 00 :35
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 C0 E0 00 C0 C0 00 :00
1DF0 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  12 2B AD AC B1 51 C8 96 41 19 47 AA 60 10 00 E0 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1E00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 03 05 04 00 03 02 03 :16
1E10 0C 0F 07 03 07 0F 02 07 00 50 90 00 F0 08 98 F0 :B4
1E20 60 FC 6A 92 00 9C 64 FC 63 1B FE 08 FC FF 68 9C :D7
1E30 00 00 00 01 06 00 01 06 09 06 01 0A 00 07 00 01 :33
1E40 0E 09 03 05 07 03 09 05 00 50 50 DC E0 20 FE C0 :77
1E50 3C FF A0 7E 7F A0 7E FE 50 BC FC 20 C0 E8 08 C0 :8C
1E60 00 00 00 00 03 03 01 00 00 03 01 04 03 06 09 01 :22
1E70 0D 00 01 0D 00 03 06 09 00 80 80 1E 40 40 7F 80 :CA
1E80 9C 7F A0 7E 7F 98 7E 7E 01 BC 7E 01 98 7E 81 3C :5B
1E90 01 00 00 03 00 01 03 01 00 03 03 09 0B 03 :2D
1EA0 04 07 07 0E 09 07 07 00 80 00 00 C0 00 80 E0 00 :D7
1EB0 C0 F0 18 C0 E8 08 C0 FE 20 C0 FF 40 BC 7F A0 7E :AE
1EC0 06 00 00 0F 00 04 0F 04 0E 0F 04 0F 0F 02 07 07 :7B
1ED0 00 07 03 0C 0F 00 03 02 06 60 00 9F 90 04 FF 68 :2A
1EE0 0E 9F 08 1E FF 68 9C FE 00 FC FC 63 1B 00 9C 64 :4A
1EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 01 00 01 :04
-------------------------------------------------------
Sum  38 2F E2 AE 14 69 EC 9C 74 FD E0 49 E1 EC 3E 22 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1F00 00 00 00 03 00 03 07 02 07 18 00 00 1C 00 18 3E 10 :B0
1F10 3C BE 90 3C 7E 11 3D FC 42 3A F8 27 C1 E0 1E C0 :A8
1F20 00 00 00 03 00 01 03 07 02 07 07 01 07 07 07 :2F
1F30 00 03 07 08 01 07 0A 03 00 10 10 80 2C 2C E8 10 :17
1F40 90 EC 18 C2 EC 16 E9 E8 0B D0 E8 0B 90 EC 16 C9 :52
1F50 00 00 00 03 00 00 07 01 03 07 02 07 07 02 07 03 :31
1F60 00 03 01 00 00 01 01 00 00 A0 AC B8 76 40 F8 36 :EE
1F70 89 F6 18 C5 E0 1E C0 F8 27 C1 FC 42 3A 7E 11 3D :3E
1F80 0F 00 0F 0F 00 0E 0F 00 04 06 00 00 00 00 00 00 :54
1F90 00 00 00 00 00 00 00 00 9F 00 1E FF 60 0E 9F 90 :59
1FA0 04 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6A
1FB0 03 01 03 03 00 03 03 00 01 01 00 00 00 00 00 00 :12
1FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 18 C0 E0 00 C0 E0 00 :48
1FD0 80 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
1FE0 03 01 04 01 00 00 00 03 03 00 00 00 00 00 00 00 :0F
1FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 7F A0 7E 7F 98 FE 1F 40 :11
-------------------------------------------------------
Sum  EE 6E 41 E4 4E 65 0F EA A8 48 F8 34 33 9D 0F F6 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2000 4C 0E 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5A
2010 06 01 0A 01 06 09 01 06 00 00 00 00 03 00 00 00 :2B
2020 00 00 00 00 00 00 00 00 7F A0 7E 3E D0 3C 0C E0 :D3
2030 20 00 50 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
2040 03 03 04 01 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :07
2050 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 6A 92 98 F0 60 00 F0 :D0
2060 08 00 60 90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
2070 07 02 07 07 01 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
2080 00 00 00 00 00 00 00 00 F6 18 C5 F8 36 89 B8 76 :B8
2090 40 40 A0 AC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
20A0 07 02 07 07 01 07 07 00 03 03 00 00 00 00 00 00 :2C
20B0 00 00 00 00 00 00 00 00 EC 18 E2 E8 10 D0 C0 2C :9A
20C0 2C 80 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
20D0 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
20E0 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 90 3C 3E 10 3C 1C 00 :70
20F0 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
-------------------------------------------------------
Sum  0F B1 FC 2C 08 13 0B 06 5F CD F3 F7 16 31 A0 72 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
2110 0F 10 19 49 40 3F 56 49 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
```


▶マシン語入力について（88向け）．同じキーを2回押したり，リピートがかかることってありませんか？1バイトならともかく，1文字（半バイト）ずれた時など普通の入力ツールではお手上げです．これを解決するのがPC活用研究の「多機能チェンジメモリ」です．「ゲッNモードじゃないか」と思わずちょっと待ってください．キーの変更プログラムもちゃんと載っています．いったんNで入力，ディスク経由でN$_{88}$に読ませるわけです．Nでマシン語は直接セーブできないのでファイルを使ったプログラムを作成，あるいは両モードで立ち上がるNS-DOSなど

```
2120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 20 20 C0 A0 20 :C0
2130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 32 18 :4C
2140 6A 02 0F 6C 83 4F 18 87 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
2150 00 00 00 00 80 80 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
2160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 04 04 :0C
2170 14 15 17 0A 0B 37 19 47 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
2180 00 00 00 00 E0 00 00 F0 00 C0 F0 00 E0 F0 00 E0 :30
2190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 1F :2D
21A0 00 0C 1F 00 1E 3F C0 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
21B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
21C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 39 06 00 7F :BE
21D0 00 31 7F 00 7B 7F 21 7F 00 00 00 00 00 00 00 :4A
21E0 00 00 00 00 C0 00 00 E0 00 80 E0 00 C0 E0 00 C0 :60
21F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 07 :0A

Sum  8D 64 DD BF 07 03 E8 64 80 40 50 20 0B 82 5F 40 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2200 00 03 07 02 07 0F 12 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
2210 00 00 00 00 80 00 00 C0 00 00 C0 00 80 C0 30 F0 :60
2220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 02 32 7C 7C :EB
2230 22 7A 7E 21 7D 7E 11 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
2240 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 00 00 C0 80 20 :E0
2250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 14 01 :29
2260 15 14 3F 03 1C 7F 01 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
2270 00 00 00 00 00 C0 80 60 00 00 60 10 20 80 10 :C0
2280 00 B9 A6 3F 40 71 3F 10 3B 7F 21 3F 7F 21 7F 7F :56
2290 00 7B 7F 00 31 39 06 00 00 D0 50 C0 20 A0 C0 80 :4A
22A0 80 E0 00 C0 E0 00 C0 E0 00 C0 E0 00 80 C0 00 00 :80
22B0 07 7A 07 1F 21 1B 3F C0 FF 3F 10 3E 1F D0 DE 1F :5A
22C0 08 1E 1F 00 0C 9E 00 00 F0 00 E0 F0 00 E0 F0 00 :EF
22D0 C0 E0 00 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
22E0 37 68 97 17 F5 2A 17 F5 2A 37 68 93 37 1A 47 17 :83
22F0 0A 0B 03 15 17 01 04 04 E0 20 80 40 50 00 40 50 :ED

Sum  C7 90 A9 70 AA 8A 43 6A 14 25 69 60 8D 01 0A 22 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2300 00 C0 50 00 E0 00 C0 F0 00 E0 F0 00 E0 00 C0 :F0
2310 3F 04 3E 3F CB FF 3F 20 1B 77 78 07 1D 87 01 :E1
2320 6C 83 10 6A 02 00 02 32 E0 00 00 F0 00 C0 F0 00 :1F
2330 E0 F0 40 E0 E0 80 C0 C0 00 80 80 80 00 80 80 :50
2340 7F 21 3F 3F 10 3B 3F 40 71 00 B9 A6 3F 56 49 19 :AF
2350 49 40 00 0F 10 00 06 09 E0 00 C0 C0 80 80 C0 20 :F7
2360 A0 00 D0 50 C0 A0 20 80 20 20 00 00 00 00 00 00 :23
2370 1F 02 07 3F 00 3F 7F 20 7D 7F 10 7E 7F 01 3E 3F :CC
2380 03 18 01 15 14 00 14 14 C0 00 C0 C0 30 B0 80 40 :4D
2390 80 00 E0 00 20 80 10 00 60 10 80 60 00 00 00 00 :20
23A0 7E 41 0C 2E AA 05 2E AA 05 7E 41 0C 7E 21 3E 7E :AB
23B0 21 7D 7C 12 7A 78 02 22 C0 00 98 00 F0 40 00 00 :12
23C0 C0 60 90 C0 80 20 80 00 00 00 80 80 00 00 00 :D0
23D0 7E 05 7E 7F 08 7D 3F 00 3F 1F 00 07 0F 10 07 07 :D6
23E0 09 07 07 00 03 03 00 00 00 E0 00 80 40 00 C0 30 :AD
23F0 F0 C0 80 C0 C0 B0 B0 C0 00 80 C0 00 00 80 00 00 :90

Sum  EB FC C2 8A 4D 46 08 0E 1D E3 C2 0E D2 31 43 60 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2410 00 01 01 04 04 03 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
2420 00 00 00 00 60 90 00 F0 08 98 92 02 FC 6A 92 :0C
2430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 01 :04
2440 06 00 04 01 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
2450 00 00 00 00 28 28 80 A8 28 F0 C0 30 FE 80 7C :7A
2460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2470 03 03 01 00 00 03 01 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
2480 00 00 00 00 80 80 1E 40 40 7F 80 9C 7F A0 7E :D8
2490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
24A0 00 00 01 00 01 03 0C 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
24B0 00 00 00 00 E0 00 00 F0 00 C0 F0 00 E0 F0 08 E0 :38
24C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 07 :0A
24D0 00 03 07 00 07 07 02 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
24E0 00 00 00 00 9C 80 00 FE 00 18 FE 00 BC FE 00 FE :D6
24F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  09 07 0A 0A 90 7C 4D B2 D8 48 F5 D2 6D 67 A5 71 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2500 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
2510 00 00 00 00 3B 00 00 7C 00 30 7C 20 78 FC 23 7F :96
2520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 :03
2530 00 00 03 00 03 07 02 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
2540 00 00 00 00 00 10 10 80 2C 2C E8 10 90 EC 18 C2 :46
2550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 :02
2560 01 01 03 00 01 07 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
2570 00 00 00 00 00 40 4C 18 56 40 F0 36 C1 F2 18 C1 :EC
2580 0B 0A 03 04 07 03 01 03 07 02 03 07 02 07 07 :4D
2590 00 07 07 00 03 03 00 00 00 9D 65 FC 02 1A FC 08 :32
25A0 B8 FE 10 FC FE 10 FC FE 00 BC FE 00 18 9C 60 00 :98
25B0 00 07 00 01 02 01 03 0C 0F 03 01 03 01 0D 0D 01 :4C
25C0 00 01 01 00 00 00 00 00 7F A0 7E FF 10 B8 FF 00 :6B
25D0 FC FF 00 E0 70 05 E0 F0 00 C0 E0 00 00 :92
25E0 03 06 09 01 0D 00 01 0D 00 03 06 09 03 01 04 01 :49
25F0 00 00 00 03 03 00 00 00 7F 98 7E 7E 01 BC 7E 01 :55

Sum  B8 1D 31 E4 43 81 42 26 12 1A AC EE BF FB 45 17 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2600 98 7E 81 3C 7F A0 7E 7F 18 FE 1F 07 C0 0E 80 80 :3E
2610 03 00 03 03 0C 0F 03 02 01 07 07 00 04 01 08 00 :45
2620 06 08 01 06 00 00 00 03 FE 40 E0 FF 80 FC FF 00 :B0
2630 BE 7F 84 7E 7E 98 7C 3C C0 38 00 A8 28 00 28 28 :25
2640 07 02 03 03 01 03 03 04 07 00 0B 0A 03 05 04 01 :43
2650 04 04 00 01 00 00 FC 00 00 F0 00 B8 FC 02 :CD
2660 1A 00 9D 65 FC 6A 92 98 92 02 00 F0 08 00 60 90 :28
2670 01 00 00 03 00 03 07 02 07 07 01 07 07 00 03 03 :33
2680 00 01 00 01 01 00 01 01 FC 20 7C FC 03 FB F8 04 :93
2690 D8 F0 0E E0 F2 18 E1 F0 36 81 18 56 40 00 40 4C :82
26A0 07 01 07 07 00 03 07 02 01 07 0A 03 07 02 07 07 :54
26B0 01 07 07 00 03 03 00 00 EC 16 E9 E8 0B D0 E8 0B :B6
26C0 90 EC 16 C9 EC 18 E2 E8 10 D0 C0 2C 2C 80 10 10 :C1
26D0 07 00 07 07 00 07 03 00 03 01 00 00 00 01 00 00 :24
26E0 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 5E E0 FF 84 D0 FC 03 :69
26F0 FF C8 98 7C FC 08 7B 7C 90 78 7C 00 38 00 00 :69

Sum  FB EC EA 62 E5 FF E2 BB 97 FB B1 45 47 1E 45 B3 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2700 15 11 0E 31 BB 8E 35 A0 9F 17 68 75 01 3E 2A 06 :85
2710 9C 95 09 7E 6A 02 1C 15 00 00 00 80 A0 20 80 A0 :B5
2720 00 C0 C0 C0 00 80 80 00 20 20 00 00 00 00 00 00 :60
2730 18 19 01 0C 1D 31 0C 21 7D 84 D8 6A E6 DC 35 69 :5C
2740 5E 2A 04 1E 15 00 EF EA 00 00 00 00 00 00 40 :D8
2750 40 00 80 80 60 60 00 10 90 80 00 40 40 00 80 :20
2760 00 00 00 00 64 64 00 12 12 60 7A 1A F0 CF 35 00 :D4
2770 5F EA 80 3F F5 01 5F EA 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
2780 70 00 80 80 00 80 40 40 80 A0 20 80 50 40 00 A0 :60
2790 00 04 04 00 08 08 00 2B 2A 00 17 15 00 EF EA 00 :72
27A0 1E 15 61 5E 2A E2 DC 35 00 00 00 00 00 00 40 00 :1A
27B0 80 80 00 40 40 00 80 80 00 40 00 10 90 00 60 60 :20
27C0 00 22 22 00 26 25 03 2E 2A 04 1E 15 01 0E 0A 04 :3E
27D0 3E 35 01 4E 4A 02 1C 15 00 20 20 00 20 20 00 20 :DF
27E0 A0 80 40 40 00 00 80 80 60 60 00 10 90 80 40 40 :00
27F0 00 02 02 00 01 01 08 31 15 04 38 2A 02 3C 15 01 :0E

Sum  D2 45 56 D4 93 98 CD D0 A7 13 E7 2D 0A 62 FD A4 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2800 3E 2A 00 9E 95 01 6C 6A 00 00 00 00 00 00 00 40 :B2
2810 40 00 80 80 00 70 70 00 00 80 E0 20 40 70 30 C0 :40
2820 00 02 02 00 E4 E4 00 15 15 00 3F 2A 14 7F 55 21 :68
2830 FE 2A 00 7C 55 15 00 2A 00 60 60 00 80 80 60 E0 :BA
2840 80 F0 30 C0 80 20 70 D0 00 F0 80 20 70 F0 30 C0 :20
2850 01 09 08 03 0B 08 03 28 2B 00 16 15 01 6E 6A 00 :82
2860 9E 95 01 3E 2A 02 3C 15 80 80 00 00 80 C6 00 40 :6F
2870 E0 90 30 60 70 30 C0 E0 20 40 00 00 80 00 70 70 :00
2880 09 3C 2A 02 58 55 04 48 4A 00 40 44 00 00 00 38 :38
2890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 40 40 00 40 :C0
28A0 40 00 40 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 :C0
28B0 00 17 15 01 2A 2A 00 08 08 00 04 04 00 00 00 00 :99
28C0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 40 40 00 00 00 00 :80
28D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28E0 FA C0 35 60 7A 1A 00 12 12 00 64 64 00 00 00 00 :CF
28F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 :38

Sum  BE 07 A1 9E EF 5D 4F F8 44 10 BD 6B 05 CD EF 21 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2900 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 :70
2910 84 D8 6A 8C 21 7D 0C 1D 31 18 19 01 00 00 00 00 :FC
2920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 40 40 00 00 :80
2930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2940 0B 34 3A 1A 50 4F 18 5D 47 0A 08 07 00 00 00 00 :07
2950 00 00 00 00 00 00 00 00 80 60 E0 C0 50 90 C0 D0 :F0
2960 10 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
2970 00 16 15 03 28 2B 03 0B 08 01 09 08 00 00 00 00 :A9
2980 00 00 00 00 00 00 00 00 90 30 60 00 40 E0 00 80 :C0
2990 C0 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
29A0 00 15 15 00 E4 E4 00 02 02 00 00 00 00 00 00 00 :F6
29B0 00 00 00 00 00 00 00 00 60 E0 80 80 80 00 60 :20
29C0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
29D0 64 38 2A 08 21 15 00 01 01 00 02 02 00 00 00 00 :AA
29E0 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 40 40 00 00 :80
29F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  33 6F F8 31 9E F0 27 88 F3 93 EC D2 90 70 C0 B0 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2A00 01 01 00 03 0B 08 03 0A 09 01 06 07 00 03 02 00 :41
2A10 09 09 00 07 06 00 01 01 50 10 E0 18 BA E2 58 0A :77
2A20 F2 70 8C 5C 10 E8 A8 60 C2 52 90 EC AC 20 C0 50 :B6
2A30 01 01 00 00 01 03 00 02 07 08 0D 06 0E 0D 03 06 :4E
2A40 05 02 00 01 01 00 00 0E 80 90 10 C0 D0 10 C0 14 :B9
2A50 D4 40 88 A8 60 C6 56 90 E1 A9 48 E0 54 04 F0 A8 :F2
2A60 00 00 00 00 03 03 00 00 00 06 07 01 0F 0C 03 00 :32
2A70 05 0E 0B 00 0F 00 05 0E 00 00 00 00 10 10 00 A6 :06
2A80 A6 00 A9 A9 00 F8 54 04 F8 AA 02 F8 55 14 E0 AA :D7
2A90 00 00 00 00 00 00 02 02 00 01 01 00 00 00 00 00 :22
2AA0 01 01 06 05 02 0E 0D 03 00 40 40 00 80 80 04 B0 :61
2AB0 A8 08 70 54 04 F0 A8 08 E0 54 10 E1 A9 20 C6 56 :22
2AC0 00 02 02 00 02 02 00 02 02 00 01 01 00 00 00 00 :0E
2AD0 03 03 00 04 04 00 01 01 00 22 22 00 62 52 00 62 :1A
2AE0 AA 48 E4 54 10 E0 A8 48 E6 56 10 E1 A9 28 C4 54 :20
2AF0 00 00 00 00 00 00 00 03 01 00 03 02 00 03 01 00 :0D

Sum  D7 21 24 69 B1 94 C7 78 46 60 6B 70 40 81 7D A8 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2B00 03 02 00 09 09 00 06 06 00 20 20 00 10 10 80 14 :17
2B10 54 40 88 A8 20 C7 57 10 E0 A8 0E E2 54 17 C3 AC :64
2B20 00 00 00 00 06 06 00 09 09 00 03 02 02 01 00 05 :32
2B30 0F 0A 00 07 05 01 00 02 00 8C 8C 00 50 50 06 5E :44
2B40 58 0F F3 AC 48 F2 57 1D E0 AF 28 C2 57 5F 03 AC :92
2B50 00 00 00 00 00 00 00 02 02 00 01 01 00 06 06 00 :12
2B60 09 09 00 03 02 00 03 01 18 98 80 30 B8 8C 30 84 :73
2B70 BE 09 03 56 17 C3 AC 08 E2 54 17 C3 AC 28 57 54 :20
2B80 00 02 02 00 05 05 00 04 04 00 04 04 00 00 00 00 :1F
2B90 00 00 00 00 00 00 00 90 C8 A8 20 84 54 40 84 :BC
2BA0 A4 00 04 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
2BB0 00 01 01 00 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
2BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
2BD0 80 00 40 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2BE0 0F 0C 03 06 07 01 00 00 00 00 03 03 00 00 00 00 :32
2BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 A8 00 54 00 A9 A9 00 A6 :F4

Sum  B8 7D 28 47 A3 AB 63 53 09 27 CD F2 39 34 8E 51 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2C00 A6 00 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
2C10 08 0D 06 00 02 07 00 01 03 01 01 00 00 00 00 00 :2A
2C20 00 00 00 00 00 00 00 00 40 88 A8 C0 14 D4 C0 D0 :A8
2C30 10 80 90 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
2C40 00 03 03 01 05 04 01 05 04 00 00 00 00 00 00 00 :1A
2C50 00 00 00 00 00 B8 46 AE AC 05 F9 8C DD :BF
2C60 71 A8 88 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
2C70 00 01 01 00 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
2C80 00 00 00 00 00 00 00 09 63 56 30 84 BE 30 B8 1C :BC
2C90 8C 18 98 80 30 B8 8C 30 84 BE 09 03 56 17 C3 AC :BC
2CA0 FB A3 09 00 06 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
2CB0 00 00 00 00 00 00 00 06 5E 58 00 50 50 00 8C :8E
2CC0 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
2CD0 00 03 02 00 02 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
2CE0 00 00 00 00 00 00 00 40 88 A8 60 14 D4 C0 D0 :68
2CF0 10 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50

Sum  57 5D F5 31 11 14 01 06 4E 18 AD 1C 01 2F 7C 01 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 11 0E 31 :65
2D10 3B 0E 35 A0 9F 17 A8 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
2D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 20 80 A0 :80
2D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 1A 02 0C :40
2D40 1D 31 0C 22 7E 84 D8 6A 00 00 00 00 00 00 00 :C0
2D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 60 00 80 80 :C0
2D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
2D70 64 64 00 12 12 60 7A 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
2D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 70 00 80 80 :E0
2D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 00 :0C
2DA0 28 28 00 2B 2A 00 17 15 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
2DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 80 80 00 40 00 :80
2DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 12 00 :24
2DD0 00 25 03 2E 2A 04 1E 15 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
2DE0 00 00 00 00 00 40 40 00 20 20 00 20 A0 80 40 40 :80
2DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 00 :0C

Sum  0A F0 44 2D 83 3F 6F E3 A0 20 C0 90 3D 49 0E 5D :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
2E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 40 00 40 40 00 80 :00
2E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 00 :04
2E30 E4 E4 00 15 15 00 3F 2A 00 00 00 00 00 00 00 00 :5B
2E40 00 00 00 00 00 60 60 00 80 80 60 E0 80 80 60 E0 :60
2E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 05 04 03 :0D
2E60 0B 08 03 64 67 00 16 15 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
2E70 00 00 00 00 80 80 00 00 80 C0 00 40 E0 90 30 60 :80
2E80 01 7E 6A 06 1C 15 09 7E 6A 02 9C 95 09 3C 2A 02 :B5
2E90 58 55 04 48 4A 00 20 24 00 C0 C0 00 00 00 00 00 :C7
2EA0 C0 00 20 20 00 80 80 00 40 40 00 40 40 00 80 80 :00
2EB0 E6 DC 35 69 5E 2A 04 BE B5 00 4F 4A 00 17 15 01 :25
2EC0 2A 2A 00 28 28 00 06 06 00 60 60 00 10 90 80 10 :A0
2ED0 50 40 00 80 80 00 40 40 00 80 80 00 00 00 00 00 :90
2EE0 F0 CF 35 00 5F EA 80 0F F5 01 5F EA FA C0 35 60 :B7
2EF0 7A 1A 00 12 12 00 64 64 00 80 40 40 80 A0 20 80 :40

Sum  D3 EF 03 3B EE 8D F4 82 94 E3 09 A9 74 CA 7A D6 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2F00 50 40 00 A0 80 00 20 40 00 80 80 00 70 70 00 00 :00
2F10 00 4F 4A 00 BE B5 61 5E 2A E2 DC 35 84 D8 6A 0C :BA
2F20 22 7E 0C 1D 31 18 1A 02 40 00 80 80 10 50 00 10 :DE
2F30 90 00 60 60 00 80 80 00 60 60 00 00 00 00 00 00 :10
2F40 01 4E 4A 04 3E 35 01 0E 0A 02 3C 35 0B 54 5A 1A :6F
2F50 50 4F 18 1D 07 0A 08 07 00 10 90 80 60 60 00 00 :D4
2F60 80 00 60 60 80 50 D0 C0 50 90 C0 C0 00 80 80 00 :80
2F70 02 3C 15 01 BE AA 00 9E 95 01 6C 6A 00 16 15 03 :F4
2F80 64 67 03 0B 08 01 05 04 00 20 20 00 50 D0 E0 20 :4B
2F90 40 70 30 C0 90 30 60 00 40 E0 00 80 C0 80 80 00 :20
2FA0 14 7F 55 21 FE AA 02 7C 55 15 00 2A 00 15 15 00 :ED
2FB0 E4 E4 00 02 02 00 00 00 80 20 70 D0 00 F0 80 20 :3C
2FC0 70 F0 30 C0 60 E0 80 00 80 80 00 60 60 00 00 00 :D0
2FD0 01 6E 6A 00 9E 95 01 BE AA 02 3C 15 04 38 2A 08 :36
2FE0 21 15 00 01 01 00 06 06 70 30 C0 E0 20 40 00 50 :34
2FF0 D0 00 20 20 00 80 80 00 40 40 00 40 40 00 00 00 :10

Sum  D3 13 CF 6E 89 56 82 17 28 8C E0 13 43 3F 78 D1 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 03 :05
3010 03 00 03 0A 09 01 0A 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
3020 00 00 00 00 50 10 E0 18 B8 E0 58 0A F2 70 8A 5A :98
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 :02
3040 03 03 02 07 08 0D 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
3050 00 00 00 00 80 A0 20 C0 D0 10 C0 26 E6 40 88 A8 :1C
3060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3070 03 03 00 00 00 06 07 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
3080 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 00 A6 A6 00 A9 A9 :BE
3090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30A0 02 02 00 02 02 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
30B0 00 00 00 00 60 60 00 80 80 04 B0 A8 08 70 54 :E8
30C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 02 :02
30D0 02 02 00 02 02 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
30E0 00 00 00 00 24 24 00 62 52 30 E2 AA 48 E4 54 :38
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  0B 0A 03 10 E4 43 A4 EC 7A D2 4C 68 D2 03 10 56 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3100 00 00 00 00 03 01 00 03 02 00 00 00 00 00 00 00 :09
3110 00 00 00 00 00 60 60 00 14 14 80 14 54 40 88 A8 :40
3120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3130 06 06 00 09 09 00 03 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
3140 00 00 00 00 00 8C 8C 00 50 50 06 5E 58 0F F3 AC :22
3150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3160 00 00 00 00 06 06 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :0E
3170 00 00 00 00 18 58 40 30 B8 8C 30 84 7E 09 63 56 :D8
3180 00 00 00 00 00 01 01 00 07 06 00 09 09 00 03 02 :33
3190 05 05 00 04 04 00 02 02 10 EC AC 60 C0 50 90 EC :AA
31A0 AC 20 C2 52 90 C8 A8 20 84 54 40 84 A4 00 08 48 :90
31B0 0E 0D 03 06 05 02 00 0B 0B 00 04 04 00 01 01 00 :4B
31C0 02 02 00 02 02 00 00 00 60 C6 56 90 E1 A9 48 E1 :C7
31D0 55 E4 54 10 E1 A8 48 E6 56 10 E1 A9 28 C4 54 :20
31E0 0F 0C 03 00 05 0E 0B 00 0F 00 05 0E 0F 0C 03 06 :82
31F0 07 01 00 00 00 00 00 03 03 00 F8 54 04 F8 AA 02 F8 :FA

Sum  32 52 BE 18 D1 8D 3F 80 D0 96 5E C9 F6 0B 26 1D :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3200 55 14 E0 AA A8 00 54 00 A9 A9 00 A6 A6 00 10 10 :04
3210 00 07 04 00 0B 06 05 02 02 0E 0D 03 00 40 40 00 :64
3220 02 07 00 01 03 01 01 00 04 F0 A8 08 E1 55 10 E1 :DA
3230 A9 20 C6 56 40 88 A8 C0 26 E6 C0 D0 10 80 A0 20 :01
3240 00 04 04 00 03 03 00 00 00 00 03 03 00 05 05 01 :1F
3250 05 04 01 01 00 00 00 00 10 E1 A9 48 E6 56 10 E1 :19
3260 A8 28 C6 56 B8 45 AD AC 05 F9 8C DD 71 A8 88 70 :B8
3270 00 03 01 00 0B 0A 00 09 09 00 06 06 00 01 01 00 :39
3280 06 06 00 00 00 00 00 20 C2 52 10 E5 AD 0E E2 :D2
3290 54 17 C3 AC 09 63 56 30 44 7E 30 B8 8C 18 58 40 :B2
32A0 01 07 05 02 0F 0A 00 07 05 01 00 02 00 09 09 00 :49
32B0 06 06 00 00 00 48 F2 57 1D E0 AF 28 C2 :33
32C0 57 5F 03 AC 06 5E 58 00 50 50 00 8C 8C 00 00 00 :D9
32D0 00 06 06 00 09 09 00 0B 0A 00 03 01 00 03 02 00 :3C
32E0 02 01 00 00 00 00 00 00 17 E3 AC 0E E2 54 10 E5 :E2
32F0 AD 20 C2 52 40 88 A8 80 14 54 00 14 14 00 60 60 :21

Sum  14 22 09 04 23 42 06 3C 29 21 3B 44 C8 BA 6D 8B :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3300 09 09 60 06 06 10 36 30 3F 7F 6F 69 30 30 36 06 :26
3310 00 09 00 19 1F 10 7F 79 00 00 60 00 00 80 C0 C0 :A8
3320 C0 E0 60 60 C0 C0 C0 00 00 00 80 80 80 E0 E0 :E0
3330 00 00 08 23 23 13 67 65 15 1E 16 6E 14 05 9B 30 :D0
3340 3B 35 70 55 5A 66 6E 6D 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
3350 00 00 60 60 E0 F0 F0 00 F0 F0 00 60 60 00 80 00 :A0
3360 00 00 00 10 11 91 38 39 B9 39 2B 6B 90 93 37 74 :79
3370 51 2A 74 51 2A 90 93 37 00 C0 C0 40 E0 E0 80 E0 :A4
3380 E0 00 C0 C0 00 80 80 00 50 A0 00 50 A0 00 80 80 :40
3390 00 0C 00 00 1E 1E 98 1E 1E 08 0D 0C 0C 6E 6D 70 :5C
33A0 55 5A 38 3B 35 14 05 9B 00 00 00 00 00 00 00 00 :8B
33B0 40 00 40 80 80 80 00 60 60 00 F0 F0 E0 F0 F0 :E0
33C0 00 06 00 00 60 66 40 F6 F0 20 F9 FF 10 7F 79 00 :12
33D0 19 1F 06 00 09 30 36 06 00 00 00 60 60 20 F0 :AD
33E0 F9 40 00 F0 80 E0 00 80 E0 00 80 C0 C0 E0 :90
33F0 00 03 03 01 07 07 01 17 27 01 2B 13 00 17 0B 00 :B5

Sum  D3 1F 49 2C C0 13 E3 E7 62 2F 01 C0 F4 AC E9 42 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3400 A6 65 01 9C 07 FA 72 FA FD 00 00 00 80 80 00 80 :00
3410 80 00 00 00 60 60 60 E0 A0 A0 C0 C0 C0 80 00 90 :10
3420 00 30 30 20 78 78 11 79 79 09 3D 3D 00 1C 1E 02 :32
3430 A8 55 02 A8 55 00 1C 1E 00 00 00 80 80 90 C0 C0 :46
3440 D0 C0 40 E0 90 90 C0 E0 A0 40 E0 A0 40 90 90 C0 :70
3450 00 00 01 9C 07 0C 0E 0A 0A 07 06 67 72 FA FD 01 :85
3460 FD FA 00 6A 65 00 17 0B 00 00 00 40 40 80 60 60 :A8
3470 80 80 80 60 80 00 90 C0 C0 C0 E0 A0 A0 60 60 60 :70
3480 20 F9 FF 40 F6 F0 00 60 66 00 06 00 00 00 00 00 :0A
3490 00 00 00 00 00 00 00 00 40 F0 FC 20 F0 F0 00 60 :80
34A0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
34B0 08 0D 0C 08 1E 1E 08 1E 1E 00 0C 0C 00 00 00 00 :C1
34C0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 80 80 80 40 00 00 80 :80
34D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
34E0 39 2B 6B 38 39 B9 10 11 91 00 00 00 00 00 00 00 :AB
34F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 80 E0 E0 40 E0 E0 :E0

Sum  A0 55 6A 7B F5 AD 14 B8 D8 A0 65 10 A2 26 6B 93 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3500 E0 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
3510 1E 16 6E 67 65 15 23 23 13 00 00 08 00 00 00 00 :E4
3520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
3540 7F 6F 69 36 30 3F 06 06 10 09 09 60 00 00 00 00 :8A
3550 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 60 60 C0 C0 C0 00 00 :E0
3560 80 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
3570 07 66 67 0E 0A 0A 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
3580 00 00 00 00 00 00 00 80 80 60 60 60 80 40 40 :20
3590 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
35A0 09 3D 3D 11 79 79 20 78 78 00 30 30 00 00 00 00 :F6
35B0 00 00 00 00 00 00 00 C0 40 60 C0 C0 D0 80 80 :B0
35C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :90
35D0 01 2B 13 01 17 27 01 07 07 00 03 03 00 00 00 00 :93
35E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 80 :80
35F0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80

Sum  9E 53 4E DD 2F FE 56 B4 CE 89 BC 7C 60 90 C0 40 :D2
```

お

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3600 00 00 06 00 00 01 03 03 07 06 06 03 03 03 00 :2C
3610 00 00 00 00 01 01 01 07 07 00 90 06 60 60 06 60 0C :77
3620 FC FE F6 96 0C 0C 6C 60 00 90 00 98 F8 08 FE 9E :2E
3630 00 00 00 02 02 01 06 06 01 01 06 01 00 09 03 :27
3640 03 03 07 05 05 06 06 06 00 80 30 30 30 70 50 :F9
3650 50 E0 66 E6 4E 5F BF 80 BF 5F 00 56 A6 00 E8 D0 :3A
3660 00 00 00 01 01 09 03 03 03 02 06 09 03 03 07 :43
3670 05 02 07 05 02 09 09 03 00 00 00 1C 1C 8C BE :AC
3680 BE 90 BE BE 00 3C 7C 40 15 AA 40 15 AA 00 3C 7C :38
3690 00 00 00 00 01 01 00 01 00 00 00 06 06 06 07 :1D
36A0 05 05 03 03 03 01 00 09 00 C0 C0 80 E0 E0 80 E8 :45
36B0 00 D4 00 E8 00 00 56 A6 80 BF 5F 4E 5F BF :BE
36C0 00 00 00 00 06 06 04 0F 02 0F 0F 01 07 07 00 :5D
36D0 01 01 00 00 00 03 03 00 60 00 00 06 66 02 6F :48
36E0 0F 04 9F FF 08 FE 9E 00 98 F8 60 00 90 0C 0C 6C :59
36F0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 02 00 02 01 00 01 00 00 :07
--------------------------------------------------------
Sum  0B FD A4 12 77 B3 3E 59 73 F4 80 F4 DD 16 93 97 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3700 06 06 00 0F 0F 07 0F 0F 00 30 10 78 78 10 78 :37
3710 78 10 B0 30 06 76 B6 0E AA 5A 1C DC AC 28 A0 D9 :F1
3720 00 00 00 00 03 03 03 07 07 00 07 07 00 03 03 00 :2B
3730 0A 05 00 0A 05 00 03 03 00 00 00 88 88 89 1C DC :35
3740 DD 9C D4 D6 09 C9 EC 2E 8A 54 2E 8A 54 09 C9 EC :B7
3750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 06 06 07 0F 0F 0F :31
3760 0F 0F 00 06 06 00 01 00 00 00 10 C4 C4 C8 E6 A6 :17
3770 A8 78 68 76 28 A0 D9 1C DC AC 0E AA 5A 06 76 B6 :87
3780 02 0F 0F 04 0F 0F 00 06 06 00 00 00 00 00 00 00 :4E
3790 00 00 00 00 00 00 00 04 9F FF 02 6F 0F 00 00 98 :2B
37A0 66 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
37B0 00 00 00 00 01 01 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :04
37C0 00 00 00 00 00 00 00 80 D4 C8 80 E8 E4 80 E0 :C8
37D0 E0 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
37E0 03 02 06 03 03 0B 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
37F0 00 00 00 00 00 00 00 98 BE BE 8C BE BE 00 1C :30
--------------------------------------------------------
Sum  67 4F 21 62 67 04 92 79 3B BB 2A 07 3A C3 83 77 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3800 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
3810 01 01 06 06 06 01 02 02 01 00 00 00 00 00 00 00 :1A
3820 00 00 00 00 00 00 E0 E6 E6 70 50 50 30 30 :9C
3830 30 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
3840 07 06 06 03 03 03 00 00 01 00 00 06 00 00 00 00 :23
3850 00 00 00 00 00 00 00 FE F6 96 6C 0C FC 60 60 :BE
3860 08 90 90 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2E
3870 00 06 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
3880 00 00 00 00 00 00 00 78 68 76 E6 A6 A8 C4 C4 :12
3890 C8 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
38A0 00 07 07 03 07 07 00 03 03 00 00 00 00 00 00 00 :25
38B0 00 00 00 00 00 00 00 9C D4 D6 1C DC DD 08 88 :AB
38C0 89 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
38D0 00 02 01 00 01 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
38E0 00 00 00 10 00 00 00 10 B0 30 10 78 78 10 78 :78
38F0 78 00 30 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
--------------------------------------------------------
Sum  25 A6 DA D2 11 0D 02 05 07 48 F8 F4 56 49 6C 54 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 69 66 :78
3910 06 10 36 30 3F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
3920 00 00 00 00 00 60 00 00 80 C0 C0 C0 E0 60 60 :C0
3930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 23 :2B
3940 23 13 67 65 15 1E 16 6E 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
3950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :10
3970 11 91 38 39 B9 39 2B 6B 00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
3980 00 00 00 00 00 C0 C0 40 E0 E0 80 E0 E0 00 C0 C0 :40
3990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 04 :10
39A0 0F 0F 04 0F 0F 04 0F 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
39B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 40 00 41 :80
39C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 :06
39D0 36 20 7F 79 20 79 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :96
39E0 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 40 E0 E0 40 E0 E0 :80
39F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 06 02 :0E
--------------------------------------------------------
Sum  79 F9 F9 5C 95 BA 58 0F A0 20 80 00 C9 3B B4 BF :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3A00 0F 0F 02 1F 2F 82 2F 17 00 00 00 00 00 00 00 00 :B6
3A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
3A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 30 20 :80
3A30 78 78 11 79 79 09 3D 3D 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
3A40 00 00 00 00 00 00 80 80 90 C0 C0 D0 C0 40 60 :40
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
3A60 0C 0C 0E 0A 0A 07 06 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
3A70 00 00 00 00 00 00 40 40 80 60 60 80 80 80 60 :A0
3A80 30 30 36 06 00 09 00 39 3F 10 7F 79 20 79 7F 20 :5D
3A90 7F 79 00 30 36 00 06 00 C0 C0 C0 00 00 00 00 C0 :64
3AA0 00 C0 E0 E0 40 20 40 40 E0 E0 00 C0 C0 00 00 80 :B0
3AB0 14 05 9B 38 3B 35 70 55 5A 60 6E 6D 04 0F 0E 04 :DB
3AC0 0F 0F 04 0F 0F 00 06 06 00 E0 E0 E0 F0 F0 00 F0 :BC
3AD0 F0 00 E0 60 00 40 80 00 80 40 00 00 00 00 00 00 :B0
3AE0 90 93 37 74 51 2A 74 51 2A 90 93 37 39 2B 6B 38 :99
3AF0 39 B9 10 11 91 00 00 00 00 00 00 80 80 00 50 :E4
--------------------------------------------------------
Sum  DE 1C FD E4 54 9A C2 40 A3 50 C0 DD AD B3 E9 48 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3B00 A0 00 80 80 00 C0 C0 80 E0 E0 40 E0 E0 00 C0 C0 :E0
3B10 60 6E 6D 70 55 5A 38 3B 35 14 05 9B 1E 16 6E 67 :BF
3B20 65 15 23 23 13 00 00 08 00 E0 60 00 F0 F0 E0 F0 :CB
3B30 F0 00 E0 E0 80 00 00 00 00 00 00 02 0F 0F 01 01 :01
3B40 10 7F 79 00 39 3F 06 00 09 30 30 36 7F 6F 69 36 :B2
3B50 30 3F 06 06 10 09 09 60 80 E0 E0 00 C0 C0 00 00 :BD
3B60 00 C0 C0 C0 E0 60 60 C0 C0 C0 00 00 80 00 00 60 :00
3B70 00 77 6B 00 FA F5 71 FD FA 02 7A 7D 07 06 07 0E :54
3B80 0A 0A 0C 0C 00 00 00 00 60 60 E0 A0 A0 C0 C0 C0 :F9
3B90 C0 80 00 90 80 80 60 60 60 80 40 40 80 00 00 00 :70
3BA0 00 1C 1E 02 A8 55 02 A8 55 00 1C 1E 09 3D 3D 11 :06
3BB0 79 79 20 78 78 00 30 30 90 C0 E0 A0 40 E0 A0 :82
3BC0 40 90 90 C0 C0 40 60 C0 C0 D0 80 80 90 00 00 00 :60
3BD0 02 7A 7D 71 FD 00 00 F5 00 77 6B 00 2F 17 02 :7C
3BE0 1F 2F 02 0F 0F 00 06 06 80 00 90 C0 C0 C0 E0 A0 :4A
3BF0 A0 60 60 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
--------------------------------------------------------
Sum  D9 30 53 6F 03 C6 D0 D9 32 E6 32 F7 CF 47 52 CE :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 :06
3C10 00 01 03 03 07 06 06 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
3C20 00 00 00 00 90 90 06 60 60 08 6C 0C FC FE F6 96 :EC
3C30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :02
3C40 02 01 06 06 01 01 01 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
3C50 00 00 00 00 00 80 30 30 30 70 50 50 E0 60 E0 :40
3C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3C70 01 09 03 03 0B 03 02 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
3C80 00 00 00 00 00 00 00 1C 1C 8C BE BE 90 BE BE :4C
3C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CB0 00 00 00 00 00 60 40 F0 F0 40 F8 F4 40 F4 E6 :28
3CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CD0 03 03 02 07 07 02 07 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
3CE0 00 00 00 00 00 60 00 00 0C 6C 04 FE 9E 04 9E FE :18
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  06 0E 0E 13 A6 5D F6 E9 A8 B0 AC 10 9C B2 AC 1D :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3D00 00 00 00 01 02 00 02 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
3D10 00 00 00 00 00 00 60 60 20 F0 F0 20 F0 F0 20 60 :40
3D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D30 03 03 03 07 07 00 07 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 08 88 89 1C DC DD 9C D4 D6 :34
3D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D70 00 00 00 00 00 00 10 C4. C4 C8 E6 A6 A8 78 68 76 :EA
3D80 03 03 03 00 00 00 00 03 03 01 07 07 02 07 07 02 :30
3D90 07 07 00 03 03 00 00 00 0C 0C 60 00 90 00 9C :24
3DA0 FC 08 FE 9E 04 9E FE 04 FE 9E 00 0C 6C 00 60 00 :B8
3DB0 01 00 02 03 03 03 03 07 05 05 06 06 06 00 00 00 :36
3DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 5E BE BE BF 5F 00 5F :67
3DD0 AF 00 EE D6 40 F4 E8 40 F8 F4 40 F0 F0 00 60 60 :9B
3DE0 09 09 03 07 05 02 07 05 02 09 09 03 03 02 06 03 :54
3DF0 03 0B 01 01 09 00 00 00 00 3C 7C 40 15 AA 40 15 :25
--------------------------------------------------------
Sum  C5 29 FF 8A 61 F7 6D 45 88 89 1E AC AA D6 39 31 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3E00 AA 00 3C 7C 90 BE BE 8C BE BE 00 1C 1C 00 00 00 :AE
3E10 06 06 06 07 05 05 03 03 03 01 00 09 01 01 06 06 :44
3E20 06 01 02 02 01 00 00 00 00 ED 06 00 5F AF 8E BF :2B
3E30 5F 40 5E BE E0 60 E0 70 50 50 30 30 30 00 00 80 :FB
3E40 01 07 07 00 03 03 00 00 00 03 03 07 06 06 00 03 :34
3E50 03 03 00 00 01 00 00 06 08 FE 9E 00 9C FC 60 00 :A9
3E60 90 0C 0C 6C FE F6 96 6C 0C FC 60 60 08 90 90 06 :00
3E70 00 07 06 00 0F 0F 07 0F 0F 00 07 07 00 00 00 00 :5E
3E80 00 00 00 00 00 00 00 06 76 B6 0E AA 5A 1C DC :3C
3E90 AC 28 A0 D9 78 68 76 E6 A6 A8 C4 C4 C8 00 10 :37
3EA0 00 03 03 00 0A 05 00 0A 05 00 03 03 00 07 07 03 :3B
3EB0 07 07 00 03 03 00 00 00 09 C9 EC 2E 8A 54 2E 8A :96
3EC0 54 09 C9 EC 9C D4 D6 1C DC DD 08 88 89 00 00 00 :46
3ED0 00 07 07 07 0F 0F 00 0F 0F 00 07 06 00 02 01 00 :61
3EE0 01 02 00 00 00 00 00 00 28 A0 D9 1C DC AC 0E AA :00
3EF0 5A 06 76 B6 20 F0 70 20 F0 F0 00 60 60 :CC
--------------------------------------------------------
Sum  0B AE A4 34 D7 6B FA BB F1 4E 7F 5C A8 A5 4A D1 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3F00 00 00 07 04 04 1F 18 18 3F 10 10 7F 20 20 7F 00 :FB
3F10 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 80 00 00 E0 00 00 :5D
3F20 F0 00 00 F8 00 00 F8 00 00 FF 00 00 FF 08 00 F7 :DD
3F30 00 00 00 00 06 00 00 0F 00 00 00 00 00 1F 00 :43
3F40 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 00 00 01 00 00 :FE
3F50 03 00 00 03 00 00 87 00 00 FF 00 00 FF 80 00 7F :8A
3F60 00 00 00 00 00 80 00 00 C0 00 00 C0 00 00 E1 00 :E1
3F70 00 FF 00 00 FF 20 00 DF 00 00 00 00 00 60 00 00 :5D
3F80 F0 00 00 F0 00 00 F8 00 00 FF 00 00 FF 05 00 F7 :D5
3F90 00 00 01 01 01 07 06 06 0F 04 04 1F 08 08 1F 00 :7B
3FA0 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 E0 00 00 F8 00 00 :D5
3FB0 FC 00 00 FE 00 00 FE 00 00 FF 00 00 FF 02 00 FD :F5
3FC0 00 00 FF 00 00 7F 00 00 7F 00 00 3F 03 00 1C 00 :5B
3FD0 00 07 07 00 07 00 07 08 00 F4 50 00 A8 00 00 00 :89
3FE0 F8 60 00 90 00 00 EC 00 00 8E 00 00 07 00 00 03 :6C
3FF0 00 00 0F 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
--------------------------------------------------------
Sum  D7 63 16 7E 08 51 7F 01 A4 9E 68 FC 2E 9B BA 6D :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4000 00 00 00 00 00 00 78 83 00 00 03 00 00 01 00 00 :FF
4010 00 00 00 02 03 04 07 06 09 0F 04 0B 0F 04 0F 0E :D7
4020 00 00 C0 00 00 80 00 00 00 00 C0 C0 00 E0 E0 00 :80
4030 F0 F0 00 F0 FF 00 F0 FF 00 00 F0 00 00 60 00 00 :0E
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E C1 :DF
4050 00 00 3F 00 00 1F 00 00 1F 00 00 0F 00 00 37 00 :C3
4060 00 71 00 00 E0 00 00 C0 02 00 FD 14 00 00 EA 00 :60
4070 FE 18 00 E4 C0 00 38 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 :92
4080 00 00 07 00 00 07 00 00 07 00 00 0F 00 00 3F 00 :63
4090 00 7F 00 00 7F 00 00 3F 00 00 01 00 01 00 00 01 :40
40A0 00 00 01 00 00 01 80 00 00 C0 00 00 C1 80 00 01 :84
40B0 40 FC 41 80 FE 80 00 FE 00 00 FE 00 00 FE 00 00 :75
40C0 FC 02 00 78 F0 00 00 83 00 07 FF 00 07 07 00 03 :AF
40D0 03 07 03 04 07 03 04 07 03 04 0F 00 0F 1F 03 9C :09
40E0 00 F0 F0 00 E0 E0 00 C0 C0 E0 C0 20 E0 C0 20 E0 :80
40F0 C0 20 F0 00 F0 F8 C0 39 10 3F 90 20 7F 20 00 7F :CE
--------------------------------------------------------
Sum  ED 0D 2E D3 7D 06 EB 08 04 E1 21 3D 16 B3 A2 A0 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4100 00 00 7F 00 00 7F 00 00 3F 40 00 1E E1 00 00 C1 :3D
4110 00 00 80 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 01 00 :81
4120 00 03 00 00 83 00 00 81 00 00 E0 00 00 E0 00 00 :C7
4130 E0 00 00 F0 00 00 FC 00 00 FE 04 00 FA 18 00 E4 :C4
4140 03 00 0C 00 00 07 00 00 07 00 00 07 00 00 07 00 :2B
4150 00 0F 00 00 3F 00 00 7F 00 00 FF 00 00 FF 00 00 :D3
4160 03 00 00 03 00 07 07 06 09 0F 0C 13 9F 08 17 DF :EE
4170 00 00 01 00 00 00 00 00 00 01 00 01 03 80 83 1F :28
4180 C0 DF 1F FD E2 1F 1E 8F 4C 33 CC 91 6E 13 :13
4190 90 27 DE 26 CC 3F CC D0 3B D6 90 7E 90 B0 4C 80 :87
41A0 1A 68 FF 32 CC 32 89 76 09 84 7B 04 01 FC 03 80 :34
41B0 DC 03 01 7E 01 3D 32 01 00 80 00 00 00 00 00 00 :1F
41C0 00 80 00 80 C0 01 C1 F9 02 FB FB BC 47 FA BD 47 :74
41D0 00 00 C0 00 00 C0 00 00 C0 00 00 C0 E0 E0 80 :40
41E0 70 F0 00 F8 F9 00 F8 FB 00 00 F0 00 00 E0 00 00 :14
41F0 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 FC 00 00 FE 00 8A :8A
--------------------------------------------------------
Sum  56 93 C1 1E 76 EC 20 A3 84 9D D8 83 86 35 1F 59 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4200 00 00 7F 00 00 3F 03 00 0C 00 00 07 00 00 07 00 :DB
4210 00 07 00 00 07 00 00 0F 08 17 DF 80 1F 1F 00 0F :E8
4220 0F 00 07 07 00 00 03 00 00 03 00 00 03 00 00 03 :29
4230 1F F0 E2 1F 1E 8F 4C 33 CC 91 6E 13 90 27 DE 26 :C2
4240 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 4C 80 80 7E 80 C0 3B :F6
4250 C0 C0 3F C0 21 DE 20 91 6E 96 4C 33 CC 2F 10 EF :A6
4260 0D 32 01 01 7E 01 03 DC 03 03 FC 03 84 7B 04 89 :30
4270 76 09 32 CC 33 F4 08 F7 FA BD 47 F8 BF F7 F8 03 :9A
4280 FB C0 01 C1 80 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :FD
4290 00 F8 FB 00 F8 F9 00 F0 F0 00 E0 E0 00 00 C0 00 :44
42A0 00 C0 00 00 C0 00 00 C0 04 00 FA 18 00 E4 00 00 :3A
42B0 F0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 F0 :60
42C0 00 00 00 00 7F 00 00 3F 03 00 0C 00 00 07 00 00 :5B
42D0 00 07 00 00 07 00 00 07 00 00 81 00 00 C1 00 00 :57
42E0 C0 80 01 00 00 01 00 00 01 00 00 01 00 00 00 01 :45
42F0 00 00 83 00 78 07 40 FC 42 80 FE 80 00 FE 00 00 :7C
--------------------------------------------------------
Sum  1C FE 99 54 8D 74 F0 E7 C4 19 C7 70 93 33 A0 39 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4300 FE 00 FC 00 FC 03 1F 03 9C 00 00 07 03 03 E1
4310 04 07 03 04 07 03 04 00 03 03 03 04 07 05 09 0F :52
4320 F8 C0 39 F0 00 F0 E0 C0 20 E0 C0 20 E0 C0 20 00 :11
4330 C0 C0 00 E0 E0 00 F0 F0 00 00 C1 00 1E E0 10 3F :2E
4340 50 20 7F 20 00 7F 00 00 7F 00 00 7F 00 00 3F C0 :8B
4350 00 00 01 00 00 00 03 00 00 01 00 00 01 00 00 00 :A1
4360 80 00 00 80 00 00 80 00 00 FC 00 00 FE 04 00 :7E
4370 FA 18 00 E4 00 00 F0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 :86
4380 00 00 07 00 00 07 00 00 07 04 04 1F 18 18 3F 10 :BB
4390 10 7F 20 20 7F 00 00 FF 00 00 03 00 00 07 00 00 :57
43A0 3E 00 00 EC 00 00 8E 00 00 07 00 00 03 00 00 :56
43B0 00 78 83 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
43C0 00 00 00 00 06 00 00 0F 04 0B FF 04 0B FF 00 0F :40
43D0 0F 00 07 07 00 03 03 00 00 00 00 01 00 00 03 27
43E0 00 F0 FF 00 F0 FF 00 F0 F0 00 E0 E0 00 C0 C0 00 :FE
43F0 00 00 00 00 00 00 C0 00 1E C1 00 00 00 00 00 :1F
--------------------------------------------------------
Sum  31 A6 EC 69 DC FE B3 F1 BF EB 43 B6 01 11 82 0F :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4410 00 00 00 00 E0 00 00 F0 00 00 F0 11 01 01 37 :69
4420 04 1F 08 08 1F 00 00 3F 00 00 E0 00 00 E0 00 00 :51
4430 E0 00 00 F8 00 00 FC 00 00 FE 00 00 FE 00 00 FF :CF
4440 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 7F 00 00 7F 00 :FB
4450 00 3F 03 00 1C 00 00 07 00 00 FF 08 00 F7 00 00 :6B
4460 F7 50 00 A8 00 00 F8 60 00 90 00 00 E0 00 00 E0 :37
4470 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 01 00 1E 01 00 0E 02 :2D
4480 00 0D 00 00 06 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 :11
4490 FF 00 00 87 00 00 03 00 00 03 00 00 01 00 00 00 :8D
44A0 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 40 00 A1 40 00 80 80 :1E
44B0 00 40 00 00 80 00 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 :BE
44C0 FF 10 00 E8 10 00 E0 20 00 D0 00 00 60 00 00 00 :37
44D0 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 1F 00 00 1F 00 :3B
44E0 00 0F 00 00 07 00 00 01 00 00 FF 02 00 FD 02 00 :17
44F0 FD 14 00 EA 00 00 FE 18 00 E4 C0 00 38 00 00 E0 :CD
--------------------------------------------------------
Sum  D6 2E C7 01 D8 DC D5 DF 6D 87 9D 9E 1E D8 45 D5 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4500 00 07 07 04 1F 1F 18 3F 3F 10 7F 7F 20 7F 7F 00 :12
4510 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 C0 C0 00 F0 F0 00 F8 :52
4520 F8 00 FC FC 00 FC FC 00 FE FE 00 FE FE 01 FE FE :DD
4530 03 00 03 07 00 07 0F 08 07 1F 18 07 3F 38 07 0F :5D
4540 18 17 DF D8 27 EF E8 17 00 80 03 80 00 03 80 C0 07 :16
4550 80 E0 07 80 F7 06 86 FF 06 86 CF 07 B7 FF 06 86 :0D
4560 00 80 00 01 C0 01 03 E0 01 07 E0 01 EF 60 61 FF :BD
4570 60 61 F3 E0 ED FF 60 61 C0 00 C0 00 E0 F0 10 :81
4580 E0 F8 18 E0 FC 1C E0 FE 16 E8 FB 1B E4 F7 17 E8 :AC
4590 00 03 03 03 02 0F 0F 0C 1F 1F 18 3F 3F 00 00 3F :37
45A0 7F 7F 00 7F 7F 80 7F 7F 00 E0 E0 00 F8 F8 00 FC :26
45B0 FC 00 FE FE 00 FE FE 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF :EE
45C0 00 FF FF 00 FF FF 00 7F 7F 00 7F 7F 00 3F 3F 00 :76
45D0 1C 1C 00 07 07 01 00 00 01 FA FA 01 FA FA 03 D4 :08
45E0 D4 03 FC FC 07 C8 C8 00 E7 71 70 3D C2 C0 FA 05 00 :13
45F0 DF 58 27 EF 68 17 DF 58 27 EF 68 17 DF 58 27 EF :E5
--------------------------------------------------------
Sum  6C CE 1A 90 E8 9F 03 16 57 B3 FE 9E 6A 20 5E A7 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4600 28 17 7F B8 07 FF 38 07 CF 06 B6 CF 07 B7 FF 06 :D8
4610 86 CF 06 B6 CF 07 B7 FF 0F 8F FA 3E BB FF 1F DF :2B
4620 F3 60 6D F3 E0 ED FF 60 61 F3 60 6D F3 B8 ED FF :B7
4630 07 F1 5F 7C D8 FB FB 1A E4 F7 16 E8 FB 1A :8E
4640 E4 F7 16 E8 FB 1A E4 F7 14 E8 FE 1D E0 FF 1C E0 :BB
4650 80 7F 7F 80 7F 7F C0 3F 3F C0 3F 3F E0 1F 1F 70 :06
4660 8E 0E BC 43 03 5F A0 00 FD FD 00 FD FD 00 EA :7B
4670 EA 00 FE FE 00 E4 E4 00 38 38 00 E0 E0 80 00 00 :5E
4680 03 03 00 07 07 00 0D 0D 02 1A 1A 05 3F 3F 00 7F :66
4690 00 7F FF 00 FF FF 00 FF FD 02 00 FF F8 00 57 57 :1F
46A0 A8 AB AB 54 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF :4A
46B0 FF 3C 03 FF 3E 01 F7 F7 00 E3 E3 00 C7 C7 00 EE :AC
46C0 EE 00 FC 7C 80 F8 38 C0 FA 0E EB FF 07 F7 F7 03 :C8
46D0 FB FB E1 7D FE C1 3F FC 83 1F F7 73 0F 38 3F 07 :6F
46E0 5F 70 D7 FF E0 EF FF C0 DF 7F 81 BE 7F 83 FC 3F :0D
46F0 C7 F8 3E CE F0 1C FC E0 FF 3C C0 FF 7C 80 EF EF :87
--------------------------------------------------------
Sum  26 8A DF A6 A1 91 84 F5 7F 65 D2 E0 76 50 C1 33 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4700 00 C7 C7 00 E3 E3 00 77 77 00 3F 3E 01 1F 1C 03 :FE
4710 00 40 00 FF 1F 00 EA EA 00 FF 2A FF FF 00 FF :D7
4720 00 FF FF 00 FF FF 00 FF C0 C0 00 E0 E0 00 B0 B0 :9B
4730 40 58 58 A0 FC FC 00 FE 00 FE FF 00 FF FF 00 FF :80
4740 7F 00 7F 3F 00 00 1D 00 02 0D 00 02 07 00 00 0F :81
4750 3F 0F 0F 7F 0F 0F F2 02 FF 00 FF FF 00 27 02 :15
4760 DA 27 07 FD FF FF FF FF FF FF FD 4D 7F 7B
4770 FC 1C E0 FE 0E F0 FF 0E 01 F8 FF 83 7C FF 81 BE 7E :2C
4780 C1 5F F8 E7 EF 60 7F FF 78 7F 05 E0 FF 1D C0 FF :83
4790 37 80 F9 78 80 F1 50 00 E1 E0 00 E3 20 00 FF E0 :8C
47A0 1E FE A0 07 FF B8 03 FF EC 01 9F 1E 01 8F 0A 00 :C0
47B0 87 07 00 C7 04 00 FF 07 3F 38 07 7F 70 0F FF E0 :BA
47C0 1F FF C0 3E FF 81 7D 7E 83 FA 1F E7 F7 06 FE FF :14
47D0 FF 00 FF FF 00 80 E4 40 5B E4 C0 DB FF E0 E0 BF :F9
47E0 FF BF FF FF FF BF B2 F2 FE 00 FE FC 00 00 B8 00 :CE
47F0 40 B0 00 40 E0 00 00 F0 FC F0 F0 FE F0 F0 4F 40 :49
--------------------------------------------------------
Sum  8D 02 DE DF 69 AD E3 09 A0 02 8C E0 5A 2D AB 4C :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4800 0F F2 02 0F 7F 0F 0F 3F 0F 07 00 00 0D 00 02 1D :30
4810 00 02 3F 00 00 7F 00 7F FD 4D 4F FF FF FD FF :D1
4820 FD FF 07 07 27 03 DB 27 02 DA FF 00 01 FF 00 FF :10
4830 60 7F FF F8 E7 EF 7E C1 5F FF 81 BE FF 03 7C FF :05
4840 07 FF FE 0E F0 FF 0E 01 F8 FF 83 7C FF 81 :B6
4850 E0 80 F1 50 80 F9 78 C0 FF 37 E8 FF 1D 78 7F 05 :88
4860 00 FF 07 00 C7 04 00 87 07 01 8F 0A 01 9F 1E 03 :BA
4870 FF EC 07 FF B8 1E FE A0 06 FE FF 1F E7 F7 7E 83 :66
4880 FA FF 81 7D FF C0 3E FF E0 1F 7F 70 0F 3F 38 07 :6F
4890 BF B2 F2 FF FF FF BF FF BF FF 00 E4 CA DB 84 :FF
48A0 40 5B FF 00 80 FF 00 FF F0 4F 40 F0 FE F0 F0 FC :61
48B0 F0 E0 00 00 B0 00 40 B8 00 40 FC 00 00 FE 00 FE :B0
48C0 FF 00 FF FF 00 FF 7F 00 7F 3F 00 1A 1A 05 0D :BE
48D0 0D 02 07 07 00 03 02 00 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :1F
48E0 FF FF FF 00 AB AB 54 57 57 A8 FF FF 00 FD 02 00 :F3
48F0 F8 38 C0 FC 7C 80 EE E6 00 C7 C7 00 E3 E3 00 F7 :9F
--------------------------------------------------------
Sum  3E FA 7B E9 D1 82 FA 67 DD BD C4 1C E2 15 9F 6F :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4900 F7 00 FF 3E 01 FF 3C 03 38 3F 07 7C 73 0F FC E3 :CE
4910 1F FE C1 3F FE 81 7D FF 03 FB FF 07 F7 FA 0E EB :06
4920 1C FC E0 3E CE F0 3F C7 F8 7F 83 FC 7F 81 BE FF :AD
4930 C0 DF FF E0 BF FF 00 FF 7F 00 7F 03 3F 3E 01 77 77 :BD
4940 00 E3 E3 00 C7 C7 00 EF EF 00 FF 7C 80 FF 03 :26
4950 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 D5 D5 2A EA :B6
4960 EA 15 FF 1F 00 BF 40 00 FF FF 00 FF FF 00 :16
4970 FE FC FC 00 58 58 A0 B0 B0 40 E0 E0 00 C0 40 :A6
4980 01 00 00 00 00 07 07 04 1F 1F 18 3F 3F 10 7F 7F 20 :15
4990 7F 7F 00 FF FF 00 FF FF FA 05 00 3D C2 C0 0E F1 :B7
49A0 F0 07 F8 F8 03 FC FC 03 FC FC 01 FE FE 01 FE FE :D7
49B0 FF 38 07 7F B8 07 EF 28 17 DF 58 27 EF 68 17 DF :55
49C0 58 27 EF 68 17 DF 58 27 FF 1F DF FA 3E BB FF 1F :49
49D0 DF CF 07 BF CF 06 B6 CF 07 B7 FF 06 86 :4A
49E0 FF F8 FB 5F 7C DD FF F0 F1 F3 E0 ED F3 60 6D FF :09
49F0 60 61 F3 E0 ED F3 60 6D FF 1C E0 FE 1D E0 F7 14 :42
--------------------------------------------------------
Sum  8E DA 5F 8D EB 6B A2 0B 10 C0 6F A6 40 90 EE B4 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4B00 FF FF FF FF FF FF C0 C0 C0 C0 DC C0 C0 DE C0 C0 :B4
4B10 DC C3 C0 C8 C7 C0 C0 C7 80 80 80 40 C0 40 A0 8A :75
4B20 A0 50 70 50 28 38 28 14 1C 14 0A 0E 8A 05 07 C5 :EF
4B30 30 30 00 78 78 00 FC FF 03 F8 FF 06 70 7F 0D 20 :67
4B40 3F 1E 00 1F 1F 00 1F 1F 01 0F 0E 03 FD FD 00 FF :F3
4B50 FA 0D F6 F6 0B F8 6D 35 DA D8 6E F1 A4 6E F1 A4 :50
4B60 00 F0 70 C0 BF BF 40 FF 5F B0 6F 6F D0 1F B6 AC :99
4B70 5B 1B 76 8F 25 76 8F 25 0C 0C 00 1E 1E 00 3F FF :5C
4B80 C0 1F FF 60 0E FE B0 04 FC 78 00 F8 F8 00 F8 F8 :52
4B90 01 01 01 02 03 02 05 07 05 0A 0E 0A 14 1C 14 28 :A9
4BA0 38 28 50 70 51 A0 E0 A3 FF FF FF FF FF FF 03 03 :94
4BB0 03 03 3B 03 03 7B 03 03 3B C3 03 13 E3 03 03 E3 :A8
4BC0 A0 E0 A3 50 70 51 28 38 28 14 1C 14 0A 0E 8A 05 :27
4BD0 07 05 02 03 02 01 01 01 62 63 82 F1 F1 01 F8 F8 :30
4BE0 00 7C 7C 0C 3E 3E 1E 1E 1F 1F 8F 8E 8F 47 C4 47 :F9
4BF0 82 9D 9D 43 DC 5C A3 FC BC 53 7C 5C 2B 3C 2C 17 :67
-------------------------------------------------------
Sum  E4 C1 54 6A 65 2B 81 17 45 1C 09 98 AC DC 5E 34 :A7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4C00 1C 14 8B 0E 8A C5 07 C5 35 DA D8 0B F8 ED BD 76 :BE
4C10 76 C2 3F 3A E3 1D 1D F1 0F 0E F8 07 07 FC 03 03 :E4
4C20 AC 5B 1B D0 1F B7 B1 6E 6E 43 FC 5C C7 B8 B8 8F :B6
4C30 F0 70 1F E0 E0 3F C0 C0 41 B9 B9 C2 3B 3A C5 3F :EC
4C40 3D CA 3E 3A D4 3C 34 E8 38 28 D1 70 51 A3 E0 A3 :C3
4C50 46 C6 41 BF BF 80 80 1F 1F 00 3E 3E 30 70 7C 78 :23
4C60 F8 F8 F1 71 F1 E2 23 E2 05 07 C5 0A 0E 8A 14 1C :CD
4C70 14 28 38 28 50 70 50 A0 E0 A0 40 C0 40 80 80 80 :8C
4C80 30 30 00 78 78 00 FC FF 00 F8 FF 07 70 7F 0F 20 :64
4C90 3F 1F 00 3F 37 00 3F 2B A3 E0 A3 51 70 51 28 38 :D6
4CA0 28 14 1C F4 0A FE FA 05 FF 07 F8 03 02 7F 81 D1 :B3
4CB0 E2 03 E2 C1 31 F1 80 78 F8 00 7C 7C 06 38 38 0F :17
4CC0 10 10 8F 80 80 47 C0 40 FC 83 83 7C C3 40 B8 E7 :16
4CD0 A0 51 7E 51 29 3E 29 14 3F 14 8A 7F 0A 05 FF 05 :D3
4CE0 3F C1 C1 1E C3 02 1D E7 05 8A 7E 8A 94 7C 94 28 :0B
4CF0 FC 28 51 FE 50 A0 FF A0 47 C0 47 83 8C 8F 01 1E :0D
-------------------------------------------------------
Sum  21 01 A9 B3 B6 F5 EC 31 A7 87 79 F1 DB 35 98 :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 1F 00 3E 3E 60 1C 1C F0 08 08 F1 01 01 E2 03 02 :0D
4D10 C5 07 C5 8A 0E 8A 14 1C 14 28 3F 2F 50 7F 5F A0 :5B
4D20 FF BF 7F C0 40 FE 81 81 0C 0C 00 1E 1E 00 3F 3F :0F
4D30 00 7F FF E0 E0 FE 00 FC FC F8 00 FC FC 00 FC D4 :AA
4D40 00 7F 77 03 7F 7C 07 7B 7B 00 5F 54 1F EC EC 17 :B2
4D50 F0 DB 5B B4 B0 DC E3 48 3F C0 C0 1F E0 E0 8F 70 :2E
4D60 70 07 E8 A8 23 DC DC A1 3E 6E 68 B7 37 EC 1F 4B :DB
4D70 A2 E1 A0 D0 72 51 E8 3F 28 F4 1F 14 EA 1F 0A C5 :04
4D80 3F 05 02 FF 82 19 E7 99 06 7B 82 0F B1 41 1E 61 :E3
4D90 82 2E D1 10 76 80 09 FA 04 05 BF 80 A0 42 F8 4D :02
4DA0 60 DD 42 F0 8A 85 78 85 42 74 8B 0E 91 90 5F :B2
4DB0 20 A0 FF 01 05 42 1F B2 45 87 05 0B CE 0A 17 FC :9F
4DC0 14 2F F8 28 57 F8 50 A3 FC A0 40 FF 41 98 E7 99 :D9
4DD0 FC 03 03 F8 07 07 F1 0E 0E E2 17 15 C5 3B 3B 8D :EB
4DE0 7C 76 12 ED EC 27 F8 D2 00 FE EE C0 FE 3E 20 DE :B4
4DF0 DE 10 FA 2A E8 37 37 EC 0F DB D2 2D 0D 39 C7 12 :5C
-------------------------------------------------------
Sum  90 8F F6 CE 39 ED 46 6D EE 2C BE 2B 19 A0 07 6B :EA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4E00 DC E3 48 5B B4 B0 17 F0 DB 1F EC EC 00 5F 54 07 :59
4E10 7B 7B 00 7F 7C 00 7F EC 1F 14 68 B7 57 A1 3E 75 :A2
4E20 3D DC DC 07 E8 A8 8F 70 70 1F E0 E0 3F C0 C0 AD :AD
4E30 19 E7 99 02 FF 82 C5 3F 05 EA 1F 0A F4 1F 14 E8 :47
4E40 3F 28 D0 73 50 A2 E1 A0 42 F8 4D FF 80 A0 FA 04 :C1
4E50 05 76 89 09 2E D1 10 1E E1 02 0F B1 41 06 5B A2 :21
4E60 42 1F B2 FF 01 05 5F 20 A0 6E 91 90 74 8B 08 78 :45
4E70 85 42 F0 8A 85 41 0D DD 42 74 8B 99 40 FF 41 FC :7C
4E80 A0 57 F8 50 2F F8 28 17 FC 14 0B CE 0A 45 87 05 :69
4E90 27 F8 D2 16 ED EC 89 7C 76 C5 3B 3B E2 17 15 F1 :95
4EA0 0E 0E F8 07 07 FC 03 03 39 C7 12 C2 3D 1D EC 0F :4D
4EB0 DB E8 37 37 10 FA 2A 20 DE DE C0 FE 3E 00 FE EE :29
4EC0 00 3F F8 2F 37 20 3F 1F 70 7F 0F F0 FF 07 FC :56
4ED0 FC 00 78 78 00 30 00 7F 81 81 FE 03 02 05 FF :D4
4EE0 FD 0A FE FA 14 FC F4 28 38 28 51 70 51 A3 E0 A3 :C3
4EF0 47 C0 40 8F 80 80 0F 10 10 06 38 38 00 7C 7C 80 :F3
-------------------------------------------------------
Sum  D9 75 95 62 40 AF 61 82 06 84 9C 3C 72 FF B7 18 :B9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4F00 78 F8 C1 31 F1 E2 03 E2 05 8F 45 8A 7F 0A 14 3F :89
4F10 29 3E 29 59 76 51 B8 E7 A0 7C C3 40 FC 83 83 84 :A4
4F20 A0 FF A0 51 FE 50 28 FC 28 94 7C 94 8A 7E 8A 1D :7D
4F30 E7 05 3E C3 02 3F C1 C1 E2 03 02 F1 01 01 F0 08 :82
4F40 08 60 1C 1C 00 3E 3E 01 1E 1F 83 8C 8F 47 C0 47 :46
4F50 FE 81 81 7F C0 40 A0 FF BF 50 7F 5F 28 3F 2F 14 :B5
4F60 14 8A 0E 8A 05 C7 C5 00 FC D4 00 FC EC 04 FC :9B
4F70 F8 0E FE F0 1F FF E0 3F 3F 00 1E 1E 00 0C 0C 00 :C4
4F80 01 01 01 02 03 02 05 07 05 0A 0E 0A 14 1C 14 28 :A9
4F90 38 28 50 70 51 A0 E0 A3 47 C4 47 8F 8E 8F 1F 1F :D0
4FA0 1F 3E 3E 1E 7C 7C 0C F8 F8 00 F1 F1 01 62 63 82 :D7
4FB0 C5 07 C5 8B 0B 8A 17 1C 14 2B 3C 2C 53 7C 5C A3 :5C
4FC0 FC BC 43 DC 5C 82 9D 9D FC 03 03 F8 07 07 F1 0F :F7
4FD0 0E E3 1D 1D C2 2F 2A 8D 76 76 0B F8 ED 35 DA D8 :96
4FE0 3F C0 C0 1F E0 E0 8F F0 70 C7 B8 B8 43 F4 54 B1 :00
4FF0 6E 6E D0 1F B7 AC 5B 1B A3 E0 A3 D1 70 51 E8 38 :7C
-------------------------------------------------------
Sum  01 63 46 59 46 0E BB 4E EF 7A 1E 0A 9A 0D 09 7A :1B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 28 D4 3C 34 CA 3E 3A C5 3F 3D C2 3B 3A 41 B9 B9 :D9
5010 E2 23 E2 F1 71 F1 F8 F8 F8 7C 7C 78 3E 3E 30 1F :5D
5020 1F 00 8F 8F 80 46 C6 41 80 80 80 40 C0 40 A0 E0 :4A
5030 A0 50 70 50 28 38 28 14 1C 14 0A 0E 8A 05 07 C5 :EF
5040 C0 C7 C0 C8 C7 C0 DC C3 C0 DE C0 C0 DC C0 C0 6F :6F
5050 C0 C0 FF FF FF FF FF 05 07 C5 0A 0E 8A 14 1C :1D
5060 14 28 38 28 50 70 50 A0 E0 A0 40 C0 40 80 80 80 :8C
5070 00 1F 1F 00 1F 1F 20 3F 1E 70 7F 0D F8 FF 06 FC :EE
5080 FF 03 78 78 00 30 30 00 FC F1 A4 6E F1 A4 6E 91 :DA
5090 D8 0B F8 6D 0D F6 F6 02 EF EA 02 FD FD 01 0F 0E :36
50A0 76 8F 25 76 8F 25 AC 5B 1B D0 1F B6 B0 6F 6F 40 :E9
50B0 F7 57 40 BF BF 80 F0 70 08 F8 F8 00 F8 F8 04 FC :CC
50C0 78 0E FE B0 1F FF 60 3F FF C0 1E 1E 00 0C 0C 00 :04
50D0 A0 A3 50 70 51 A8 28 38 28 14 1C 14 0A 0E 8A 05 :27
50E0 07 05 02 03 02 01 01 01 03 03 E3 03 13 E3 03 3B :36
50F0 C3 03 7B 03 03 3B 03 03 03 03 FF FF FF FF FF 88 :88
-------------------------------------------------------
Sum  83 F8 2D 0B 08 59 9D 14 3E A1 03 ED 7A B1 B9 38 :B0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 00 00 1F 00 00 3F 0F 0F 7F 10 10 FF 20 20 FF 20 :79
5110 20 20 FF 20 20 FF 20 20 FF 00 00 FE FC FC :7A
5120 FF 02 02 FF 01 01 FF 00 00 07 00 00 03 00 00 01 :0E
5130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 C0 80 :C0
5140 80 E0 41 41 F1 41 41 F1 00 03 03 00 0F 0F 00 1F :89
5150 1F 00 3F 3F 00 7F 7F 00 FF 3F 00 FF 7F 00 FF FC :FD
5160 FC 00 FF F0 00 F0 F0 00 F8 F8 00 FC FC 00 FE FE 00 :44
5170 FF FC 00 FF F8 01 FF E1 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
5180 00 00 00 01 00 00 03 01 01 07 82 82 8F 82 82 8F :33
5190 00 00 3F 00 00 7F 3F 3F FF 40 40 F8 80 80 FF 00 :B9
51A0 00 E0 00 00 C0 00 00 80 00 00 F0 40 00 C0 F0 80 :F4
51B0 FE 08 08 FF 04 04 FF 04 04 1F 04 04 1F 04 04 1F :89
51C0 20 20 F8 20 20 F8 20 20 F8 20 20 F8 20 20 F8 20 :38
51D0 20 FC 10 10 7E 08 08 3F 00 00 01 00 00 01 00 00 :0B
51E0 01 00 00 01 00 00 01 00 01 03 01 07 03 02 0F F2 :18
51F0 43 43 F3 43 43 F3 47 47 47 47 F7 07 07 87 :88
-------------------------------------------------------
Sum  3F DD C3 12 77 88 9D 3C 6C 27 34 F5 A9 C7 3B 7A :AA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 FF 87 03 FF 03 01 FF 01 C0 FF C0 F0 FF F0 FE FF :E7
5210 FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EF
5220 03 FF 03 0F FF 0F 7F FF 7F FF FF FF FF FF FF FF :18
5230 FF FF FF FF FF FF FF FF C2 C2 CF C2 C2 CF E2 E2 :62
5240 EF E2 E2 EF E0 EE EF E0 EC FF EC D8 FF D8 90 FF :90
5250 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 80 00 :80
5260 C0 00 00 00 00 00 00 00 07 04 04 1F 04 04 1F 04 :F5
5270 1F 04 04 1F 04 04 1F 04 04 3F 08 08 7E 10 10 FC :5E
5280 04 04 1F 03 03 0F 00 00 07 00 00 03 00 00 00 00 :46
5290 00 00 00 00 00 03 03 03 00 0F F0 F0 FF F0 F0 0F :F6
52A0 F0 00 0F F0 00 07 00 3C 3F 3C FE FF FE FF FF FF :A5
52B0 40 BE 00 E0 1E 00 45 BA 01 11 EE 01 0B F4 03 27 :25
52C0 D8 07 0E F0 02 0E 3C 00 3C 7F 7F 7F 0F 0F 80 00 :8D
52D0 80 F0 00 F0 FF 10 EF FF 0A F5 1F 02 1D 0F C0 CF :38
52E0 FE FE FE F0 F0 F0 01 00 01 0F 00 FF 08 F7 FF E7 :E7
52F0 50 AF F8 40 B8 F0 03 F3 02 7D 00 07 78 00 82 7D :D2
-------------------------------------------------------
Sum  A7 D0 9C DD BA C6 A6 24 5A 4A 06 55 C4 05 AC EF :9D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 80 80 7F 80 C0 3F C0 E1 1E 80 70 0F 70 3C 00 3C :04
5310 00 F0 0F 0F FF 0F 20 D0 0F 80 70 0F 40 A0 00 3C :36
5320 FC 3C 7F FF 7F FF FF FF 20 20 F8 C0 F0 00 00 DA :DB
5330 E0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 C0 :E0
5340 01 07 01 00 0F 08 10 1F 1C 00 3F 3E 00 7F 7E 00 :E5
5350 7F 7F 00 FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 7F FF :72
5360 7F 7F FF 7F 3F FF 3F 3F FF 3F 3F 1F FF 1F :30
5370 3C 01 3D 9C 81 9D 9C 80 9C 9E 88 96 CF C4 CB CF :D5
5380 C0 CF CF C6 C9 CF C0 CF C0 E3 00 E0 E0 07 C8 :A0
5390 C1 07 10 01 03 20 05 30 00 0C B9 01 80 BB 03 B8 :ED
53A0 C0 07 C7 00 07 07 80 13 83 80 08 80 C0 04 A8 9C :EA
53B0 00 30 9D 80 01 DD C0 1D 3C 80 BC 39 81 B9 39 01 :2D
53C0 39 79 11 69 F3 23 D3 F3 03 F3 63 93 F3 03 F3 :D0
53D0 FF FF FF FF FF FF FE FF FE FE FF FE FC FF FC FC :E3
53E0 FF FC FC FF FC F8 FF F8 80 E0 80 00 F0 10 00 F8 :B9
53F0 38 80 00 7C 00 FE 7E 00 FE FE 00 FF FF 00 FF FF :24
-------------------------------------------------------
Sum  47 33 95 92 CE DC 7C A6 44 77 AF CA 9C 47 68 98 :84


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 00 FF FF 00 FF FF 00 7F 7F 00 7F 7E 00 3F 3E 00 :74
5410 1F 1C 00 0F 08 01 07 01 1F 1F 3F 3F 3F FF :53
5420 3F 3F FF 3F 7F FF 7F 7F FF FF FF FF FF FF FF :B0
5430 FF FF C0 CF C6 C9 CF C0 CF CF C4 CB 9E 88 96 9C :D0
5440 80 9C 9C 81 9D 3C 01 3D BB 03 B8 B9 01 80 30 0e :30
5450 0C 03 20 05 07 10 01 07 C8 C1 00 E0 E0 03 E0 E3 :62
5460 DD C0 1D 9D 80 01 0C 00 30 C0 04 A0 E0 08 80 E0 :C0
5470 13 83 80 07 07 C0 07 C7 F3 03 F3 F3 63 93 F3 03 :FA
5480 F3 F3 23 D3 79 11 69 39 01 39 39 01 B9 3C 80 BC :2D
5490 F8 FF F8 FC FF FC FC FF FC FC FF FC FE FF FE FE :CD
54A0 FF FE FF FF FF FF FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FE :F1
54B0 FE 00 FE 7E 00 FC 7C 00 F8 38 00 F0 10 80 E0 80 :02
54C0 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 :0C
54D0 00 07 03 03 0F 04 04 1F FF FF FF FF FF 3D 3F :B7
54E0 3D 03 07 03 02 0F F2 00 0F F0 F0 FF F0 00 0F F0 :2A
54F0 3C 00 3C 0E F0 0E 87 F8 87 03 FC 03 01 FE 01 41 :CD
-------------------------------------------------------
Sum  0D F9 07 A7 EF FE C7 18 9C 32 32 26 D9 43 08 :3A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 BE 01 E0 1E 00 44 BA 00 0F C0 CF 1F 02 1D FF 0A :A0
5510 FF FF FF FF FF FF 10 80 00 00 0F 0F 7F 7F 7F :7D
5520 F0 03 F3 F8 40 B8 FF 50 AF FF 08 F7 0F 00 0F 01 :F1
5530 00 01 F0 F0 F0 FE FE FE 3C 00 3C 70 0F 70 EC 1F :3D
5540 EC D8 3F D8 90 7F 90 82 7D 80 07 78 00 02 7D 00 :F7
5550 FF FF FF 7F FF 7F 3C FC 3C 00 E0 00 00 F0 00 0F :4D
5560 F0 0F 0F FF 0F 20 D0 0F C0 C0 C0 00 00 00 00 00 :5B
5570 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 E0 C0 C0 F0 20 20 F8 :48
5580 08 08 3F 10 10 7E 20 20 FC 20 20 F8 20 20 F8 20 :B9
5590 20 F8 20 20 F8 20 20 F8 00 0F F0 00 07 00 00 03 :91
55A0 00 00 01 00 00 00 01 00 00 01 00 00 01 00 00 01 :05
55B0 11 EF 41 00 F3 07 DF 07 07 07 87 07 47 47 F7 47 :E4
55C0 47 F7 43 43 F3 43 43 F3 FF FE FE 3F FE FE FF 3E :A3
55D0 3E FF BE BE FF 9F 9F FE DF DE F0 FF F0 C0 FF C0 :0F
55E0 FF 7F 7F FF 7F 7F FF 7F 7F FF FF FF FF 7F :70
55F0 FF 7F 0F FF 0F 03 FF 03 80 FF 80 C0 FF C0 E1 FE :FD
-------------------------------------------------------
Sum  3A CD 10 85 3D 1D 4B C5 53 70 7D 49 7A 02 F2 87 :84


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 E0 E0 EF E0 E2 E2 EF E2 E2 EF C2 C2 CF C2 C2 CF :9B
5610 80 70 0F 40 A0 00 00 C0 00 00 80 00 00 80 00 :9F
5620 00 80 00 00 80 00 00 80 10 10 FC 08 08 7E 04 04 :32
5630 3F 04 04 1F 04 04 1F 04 04 1F 04 04 1F :02
5640 20 20 FB 20 20 F8 20 20 F8 20 20 FF 10 10 FF :15
5650 0F 7F 00 00 3F 00 00 1F 00 00 07 00 00 00 00 :F0
5660 07 01 01 FF 02 02 FF FC FC FF 00 00 FE 00 00 FC :FC
5670 41 41 F1 41 41 F1 80 80 E0 00 00 C0 00 00 80 00 :C6
5680 00 00 00 00 00 00 00 80 FF 87 00 FF 1F 00 FF :23
5690 3F 00 7F 7F 00 3F 3F 00 1F 1F 00 0F 0F 00 03 03 :1D
56A0 01 FF E1 01 F1 03 FF FC 00 FE FE 00 FC FC 00 :C7
56B0 F8 F8 00 F0 F0 00 C0 C0 82 82 8F 82 82 8F 01 01 :78
56C0 07 00 00 03 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
56D0 00 00 80 00 00 C0 00 00 E0 80 80 F0 40 00 F0 3F :DD
56E0 3F FF 00 00 7F 00 00 3F 04 04 1F 04 04 1F 04 04 :52
56F0 1F 04 04 FF 08 08 FF F0 F0 FE 00 00 FC 00 00 F8 :07
-------------------------------------------------------
Sum  B3 AF D0 10 1E D0 AC CF BB 5F 16 1F D4 60 CC 3B :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 A8 A8 A8 D5 D5 D5 EA EA EA F5 F5 F5 FA FA FA 7D :7F
5710 7D 7D 7E 7E 7E 7F 7F 7F 00 00 00 00 00 A8 A8 :41
5720 A8 54 54 54 A8 A8 A8 54 54 54 A8 A8 A8 54 54 54 :92
5730 00 00 00 01 01 01 03 03 03 07 07 07 0F 0F 1F :6D
5740 1F 1F 3F 3F 3F 7F 7F 7F AA AA AA D5 D5 D5 AA AA :49
5750 AA D5 D5 D5 EA EA EA D5 D5 D5 EA EA EA F5 F5 F5 :03
5760 AB AA AA 54 54 54 AB AA AA 54 54 54 A9 A8 A9 56 :48
5770 54 56 A9 A8 A9 52 50 52 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
5780 40 00 00 00 00 50 00 50 A8 00 A8 54 00 54 AA 00 :A6C
5790 00 00 00 01 01 01 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 7F :B9
57A0 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 1F 1F FF FE FE FF FC :4B
57B0 FC FF F8 F8 FF F0 F0 FE E0 E0 FE C0 C0 FE 80 80 :04
57C0 7F FF 7F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF 3F FF :B0
57D0 3F 3F 07 07 07 00 00 00 AB AB AB D5 D5 D5 EB EB :E9
57E0 EB F5 F5 F5 FA FA FA FD FD FD FE FE FE FF FF FF :A6
57F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :7E
-------------------------------------------------------
Sum  F8 3D D3 0A 30 B4 AE AF 8F EF 25 48 7D 46 73 DA :4I


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 FF FF FF FF FF FF 7F 7F 7F EA EA EA F5 F5 F5 FA :09
5810 FA F5 F5 F5 FA FA FA FD FD FD FA FA FA FF F8 FF :A2
5820 AD A8 AD 52 50 52 A5 A0 A5 5A 50 5A A5 A0 A5 :18
5830 40 4A B5 A0 B5 EA 00 EA 55 00 55 AA 00 AA 55 00 :BB
5840 55 AB 01 AB 55 01 55 AB 01 AB 57 03 57 AB 03 AB :B8
5850 FF FF FF FF FF FF FC FC FF F8 F8 FF F0 F0 FF :BC
5860 E0 E0 FF C0 C0 FF 80 80 FE 00 00 FC 00 00 FC 00 :34
5870 00 FC 00 00 FC 00 00 FC 00 00 E0 00 00 00 00 00 :D4
5880 00 00 00 01 01 01 03 03 03 07 07 07 0F 0F 1F :6D
5890 1F 1F 3F 3F 3F 7F 7F 7F FF FF FF FF FF FF FF :70
58A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
58B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
58C0 FE FF FF FC FF FF F8 FF FE F1 FE FF E0 FF FE C1 :77
58D0 FE FF 80 FF E0 01 FE FF 00 FF FB 04 FF FA 05 FF :73
58E0 75 80 75 FA 00 FA 7D 80 7D FE 00 FF 7F 80 7F FF :51
58F0 00 FF DF 20 FF 5F A0 FF 57 03 57 AB 02 AA 55 00 :58
-------------------------------------------------------
Sum  28 86 65 A3 47 8A 85 26 AE E0 0C 9A 56 08 BE C8 :4A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 55 AA 00 AA 55 00 55 AA 00 AA D5 00 D5 EA 00 EA :25
5910 FD 00 05 EA 00 2A 55 00 55 AA 00 AA 55 00 55 AA :68
5920 00 AA 55 00 55 AA 00 AA 00 00 00 80 00 80 40 00 :E8
5930 40 A0 00 A0 50 00 50 A8 00 A8 54 00 54 AA 00 AA :6C
5940 FF FF FF AF AF AF 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA :B0
5950 AA AA 55 55 55 AA AA AA FF FF FF FF FF FF FF FF :49
5960 FF BF BF BF 57 57 57 57 AB AA AA AB 55 54 55 AB AA AB :5F
5970 FF F0 FF FF E0 FF FF C0 FF FF 80 FF FF 00 FF FC :02
5980 03 FF FF 00 FF 56 A9 57 73 8C 76 A4 51 B8 FF 00 :77
5990 E3 A8 54 C8 30 82 51 61 90 84 E2 09 20 44 22 39 :39
59A0 CE 31 2E 65 8A 1D FB 00 C3 15 2A 13 0C 41 8A 86 :A6
59B0 00 21 47 90 84 25 42 94 F5 00 F5 FA 00 FA 00 FA :DB
59C0 FD FE 00 FE FF 00 FF 3F C0 FF FF 00 FF 6A 95 EA :DC
59D0 55 00 55 AA 00 AA 55 00 55 AB 00 A8 5F 00 40 FF :99
59E0 00 80 FF 00 80 FF 00 80 55 00 54 AF 00 A0 7F 00 :F5
59F0 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 :FB
-------------------------------------------------------
Sum  48 C2 88 5B 70 46 DA 70 77 1E 70 37 01 B3 AE 26 :B1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA AA AA 55 55 55 AA :A3
5A10 AA AA 55 50 55 AA 00 AA 55 54 55 AB AA AB 55 54 :49
5A20 55 AA AA A8 AA 55 40 55 AA 00 AA 55 00 55 AA 00 :8D
5A30 56 A9 57 FF 00 FF FC 03 FF FF 00 FF 7F 00 7F BF :0D
5A40 00 BF 5F 00 5F AF 00 AF A4 42 29 E2 09 20 61 90 :E6
5A50 84 30 82 51 A8 54 C8 FF 00 E3 A6 51 B8 73 8C 74 :4F
5A60 25 42 94 47 90 84 86 09 21 0C 41 8A 15 2A 13 FF :AE
5A70 00 C7 65 8A 1D CE 31 2E 6A 95 EA FF 00 FF 3F C0 :E6
5A80 FF FF 00 FF FF 00 FE FE 00 FC FD 00 F8 FA 00 F0 :D3
5A90 FF 00 FF 00 80 FF 00 80 FF 00 80 FF 00 57 00 57 :3D
5AA0 00 00 55 00 00 AA 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 :FC
5AB0 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 5F 00 00 AB 00 00 :07
5AC0 55 00 55 2A 00 2A 15 00 15 0A 00 0A 05 00 05 02 :48
5AD0 00 02 01 00 01 00 00 00 55 00 55 AA 00 AA 55 00 :57
5AE0 55 AA 00 AA 55 00 55 AA 00 AA 57 03 57 BF 1F BF :F5
5AF0 57 00 57 AB 00 AB 55 00 55 AA 00 AA 55 00 55 AA :56
-------------------------------------------------------
Sum  52 F4 05 42 5C 67 E1 38 16 86 56 70 A9 74 35 2F :4C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 00 AA D5 C0 D5 EA 80 AA F8 05 FD FB 04 FF FF 00 :1F
5B10 FF FE 01 FE 7F 00 7F BE 01 BE 5F 00 5F AE 01 AE :92
5B20 1F 00 1F FF 00 FF 7F 00 7F 80 7F 00 FF 7F 00 FF :73
5B30 80 7C FD 00 F8 7A 80 70 F5 00 EA 00 C0 D5 00 :AF
5B40 80 AA 00 00 55 00 00 AA 00 00 55 00 00 AA 00 00 :28
5B50 55 00 00 AA 00 00 55 00 00 AA 00 00 55 00 00 AA :FD
5B60 00 00 55 00 00 AA 00 00 54 00 00 A8 00 00 50 00 :4B
5B70 00 A0 00 00 40 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
5B80 00 00 00 00 07 07 07 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F :8B
5B90 3F 3F 3F 3F 7F 7F 7F FF FF FF FF FE FE FF FC :AB
5BA0 FC FF F8 F8 FF F0 F0 FF E0 E0 FF C0 C0 FF 80 80 :07
5BB0 D5 00 15 EA 00 2A D5 00 55 AA 00 2A D5 00 55 AA :D0
5BC0 00 AA 55 00 55 AA 00 AA 57 00 57 AF 00 A8 57 00 :04
5BD0 50 AF 00 A0 5F 00 50 AF 00 A0 5F 00 40 BF 00 A0 :9B
5BE0 F5 00 E0 EA 00 00 F5 00 00 FA 00 00 F5 00 00 FA :9D
5BF0 00 00 FD 00 00 FA 00 00 57 00 00 AB 00 00 55 00 :4E
-------------------------------------------------------
Sum  C8 A5 65 F9 FA 51 9B 18 62 4E 04 8E BE BA E2 D5 :3A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 00 AB 00 00 55 00 00 AA 00 00 55 00 00 AA 00 00 :A9
5C10 55 00 00 AA 00 00 D5 00 00 EA 00 00 F5 00 00 FA :AD
5C20 00 00 FD 00 00 FE 00 00 00 00 00 A0 00 00 54 00 :EF
5C30 00 A8 00 00 54 00 00 AA 00 00 54 00 00 AA 00 00 :A2
5C40 7F 7F 7F 7F 7E 7E 7F 7C 7C FF F8 F8 FF F0 F0 FF :3C
5C50 E0 E0 FF C0 C0 FF 80 80 FE 00 00 FC 00 00 FC 00 :A2
5C60 00 FC 00 00 FC 00 00 FC 00 00 80 00 00 00 00 00 :74
5C70 55 00 55 2A 00 2A 15 00 15 0A 00 0A 05 00 05 02 :48
5C80 00 02 01 00 01 00 00 00 5F 00 40 BF 00 80 7F 00 :61
5C90 40 BF 00 80 7F 00 00 FF 00 80 7F 00 00 FF 00 00 :FB
5CA0 FD 00 00 FE FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :F3
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 54 00 00 A8 00 00 50 00 :49
5CC0 00 A0 00 00 40 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :60
5CD0 7F 00 00 7F 00 00 7F 00 00 3F 00 00 3F 00 00 3F :3A
5CE0 00 00 01 00 00 00 00 00 54 00 00 AA 00 00 D4 00 :D3
5CF0 00 EA 00 00 F5 00 00 FA 00 00 FD 00 00 1E 00 00 :F4
-------------------------------------------------------
Sum  C5 F9 D1 10 98 9C 65 C3 96 B0 DD B1 37 E1 EA 38 :09


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 7F 00 7F BF 00 BF C0 3F FF C0 3F FF C0 37 F7 C0 :26
5D10 34 F7 C0 30 F7 C0 00 F7 FF 00 FF FF 00 FF 01 :B6
5D20 FF 00 C1 FD 00 00 EE 00 00 6F 00 00 AF 00 00 AE :77
5D30 FF 00 FF FF 00 FF 00 75 01 B5 B4 00 B0 B0 00 85 :15
5D40 D5 D0 15 D5 C0 13 53 C0 FF 00 FF FF 00 FF FB FB :67
5D50 00 FB FB 00 C0 C0 00 77 77 00 60 60 00 7E 7E 00 :20
5D60 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 DB DB 00 E3 :91
5D70 E3 00 8D 8D 00 EB EB 00 FF 00 FF FF 00 FF C0 FF :8E
5D80 3F FC FF 03 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :35
5D90 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 1F FF E0 07 FF F8 03 FC :B6
5DA0 FF 3F F0 FF 0F F8 FF 07 FF 00 FF FF 00 FE FF FC :30
5DB0 00 FF FC 00 FF FC 00 FF FC 00 7F FC 80 3F FC C0 :E7
5DC0 C0 38 F9 C0 3F FF C0 3E FF C0 3E FF C0 3C FF C0 :A4
5DD0 3C FF C0 38 FF C0 38 FF 00 00 F1 00 F0 FF 00 FF :08
5DE0 FF 00 FF FF 01 0F FE 01 03 03 0F FC 03 3F 00 39 :99
5DF0 64 64 80 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FE 00 FC :3A
-------------------------------------------------------
Sum  04 97 FD 43 C2 FB FE 22 C4 F3 FD 10 77 E4 44 74 :8F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 FC 00 F2 F2 00 FE FE 00 F1 F1 00 FF FF 00 BF BF :3A
5E10 00 77 77 00 F0 F0 00 C6 C6 00 F5 F5 00 F7 F7 00 :32
5E20 EF EF 00 FF FF 00 FF FF 00 E7 E7 00 C7 C7 00 CC :DE
5E30 CF 00 DF DF 00 FF FF 00 FF F
```

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 C0 3F FC C0 3F FC C0 3F FC C0 3F FC C0 3F FC C0 :A7
6010 3F FF C0 3F FF C0 3F FF 01 FD 3E 00 FC 0F 00 F8 :79
6020 07 00 F8 07 00 F1 0F 00 F3 FF 00 EF FF 00 FF FF :E4
6030 FD FC 01 FD FC 01 FD FC 01 7D 7C 81 7D FC 81 7E :E0
6040 FE 80 7E FE 80 7E FE 80 E1 61 E1 E1 61 E1 61 E1 :FE
6050 E1 E0 60 E0 F2 32 F2 BD 1C BD C3 00 C3 FF 00 FF :31
6060 7F 00 7F 7F 01 7F 7F 81 7F FF 01 FF FF 00 FF FE :F7
6070 00 FE FF 00 FF 7F 00 7F 85 84 85 85 84 85 84 :1F
6080 85 83 80 83 CB C8 CB F7 70 F7 0F 00 0F FF 00 FF :E3
6090 FF 3F C0 FF 3F C0 FF 3F C0 FF 1F B0 FF 1F E0 FF :F5
60A0 1F E0 FE 1E E0 FE 3E C0 FF 3C 00 FF 7C 00 FF 3C :C8
60B0 00 FF EC 00 EF EC 00 FF F4 00 F7 F4 00 F7 F4 00 :77
60C0 C0 3F FF C0 00 FF C0 00 E7 C0 00 E2 C0 00 E1 C0 :67
60D0 20 F3 C0 20 FE C0 20 FE 00 81 DF 00 03 8F 00 07 :C8
60E0 67 00 03 F3 00 19 F9 00 3B FB 00 77 77 00 2F 2F :F1
60F0 3E FE C0 3E FE C0 3E FE C0 3D FC C1 3D FC C1 7B :63
Sum  89 59 BD 11 81 66 99 E0 F7 45 23 BE 60 4F 75 72 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 F8 83 FB F8 03 FB F8 03 FE 00 FE FE 00 FE FF 00 :5E
6110 FF FF 00 FF FF 00 FF FD 00 FD FE 00 FE FF 00 FF :EF
6120 FF 00 FF FF 00 FF 7F 00 7F FF 00 FF FF 00 FF FD :F3
6130 00 FD F3 00 F3 0F 00 0F FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :FC
6140 FF 00 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 01 FE FF 13 EC :F5
6150 FE 3E C0 FE 3E C0 FD 7D 80 FD 7D 80 FB FB 00 FB :DD
6160 FB 00 F7 F7 00 EF EF 00 F7 F4 00 F7 F4 00 F7 F4 :88
6170 00 FB F8 00 FB F8 00 BB B8 00 BB B8 00 BF BC 00 :47
6180 C0 20 FE C0 33 FF C0 37 FF C0 3F FF C0 3F FF C0 :8Z
6190 37 FF C0 31 FF C0 38 FF 01 1F 3E 01 1F 3E 01 1F :DB
61A0 FC 07 FF F8 0F FF F0 1F FF E0 3F FF C0 7F 7F 80 :72
61B0 FD FC 01 FD FC 01 EE EE 00 ED ED 00 DD DD 00 BD :21
61C0 BD 00 BD BD 00 7D 7D 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF :2C
61D0 FF 7F 00 7F 7F 00 7F BF 80 3F DF C0 1F DF C0 1F :F5
61E0 FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF :E5
61F0 00 FF FF 00 FF FE 00 FE FF 1F E0 FF 0F F0 FF 00 :F4
Sum  99 57 15 0B E8 E9 32 46 27 F5 79 E8 B3 5C 01 F1 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 FF FF 00 FF FF 00 FF FC 00 FC E3 00 E3 1F 00 1F :F7
6210 FF DF 20 FF 1F E0 FF 3F C0 FF 3F C0 7E 7E 00 FE :F2
6220 7E 80 FD FD 7D 80 FD FD 00 BF BC 00 7F 7C 00 7F :63
6230 00 7F 7C 00 F7 F4 00 F7 F4 00 F7 F4 00 EF EC 00 :97
6240 C0 38 FF C3 3B FC CF 3F F0 FF 3F C0 FF 3F C0 FF :EA
6250 3F C0 BF 00 80 7F 00 00 FE FE 00 FD FD 00 FB FB :A3
6260 00 F7 F7 00 EF EF 00 DF DF 00 FF 00 00 FF 00 00 :88
6270 FB FB 00 FB FB 00 F7 F7 00 EF EF 00 BF BF 00 DE :74
6280 DE 00 FF 00 00 FF 00 00 A7 A0 07 B8 B8 00 BF BF :18
6290 00 7F 7F 00 7F 7F 00 FF FF 00 FF 00 00 FF 00 00 :F8
62A0 C1 00 C1 3F 00 3F FF C0 3F FF C0 3F FF 80 7F 80 :7A
62B0 80 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 01 FE FF 81 7E FF C7 :40
62C0 38 FF FF 00 FF 7F 80 7F 7F 00 FF 00 00 FF 00 00 :30
62D0 FD FD 00 FB FB 00 FB FB 00 F7 F7 00 F7 F7 00 EF :B1
62E0 EF 00 FF 00 00 FF 00 00 EF EC 00 EF EC 00 EF EC :7E
62F0 00 EF EC 00 DF DC 00 DF DC 00 FD 00 02 FE 00 01 :4F
Sum  B9 31 76 73 92 51 3B 5F 6E 26 FD D5 E5 AA 52 53 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6310 00 00 02 80 00 00 00 00 02 80 00 0C 60 00 3C 78 :24
6320 00 38 38 00 18 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B8
6330 00 00 00 00 00 00 00 00 06 C0 00 E3 8E 00 F8 2F :33
6340 3E 00 7D 7C 00 3F F8 00 0D 60 00 00 00 00 01 00 :DC
6350 00 00 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 02 :02
6360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 :02
6370 00 00 01 00 00 02 80 00 01 00 00 0D 60 00 3D 78 :A6
6380 00 79 3C 00 79 3C 00 31 18 00 00 00 00 00 00 00 :68
6390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
63A0 00 00 01 38 00 00 02 FC 00 01 18 00 01 00 00 00 :54
63B0 00 03 80 00 03 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
63C0 00 60 00 04 70 00 08 F0 00 08 E0 00 38 E0 00 41 :0D
63D0 C0 00 02 80 00 05 00 00 3E 80 00 FC 00 00 F8 20 :19
63E0 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
63F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 0C :0C
Sum  FE 74 77 B8 05 34 7C 6A 8B 86 D2 2E E4 6E 75 4E :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 00 00 02 BC 00 00 7E 00 02 9E 00 01 4E 00 03 20 :4E
6410 00 03 90 00 03 C0 00 03 C0 00 01 C0 00 00 00 00 :DA
6420 00 00 00 00 00 00 30 00 00 38 00 00 78 00 00 F8 :E0
6430 60 00 02 F8 60 00 03 F8 60 00 03 F8 60 00 03 78 :3C
6440 00 00 38 00 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
6450 0C 00 00 0E 00 00 0F 00 00 07 00 00 07 80 00 13 :CA
6460 80 00 19 00 00 0B AA 00 19 00 00 13 80 00 07 80 :81
6470 00 07 00 00 0F 00 00 0E 00 00 0C 00 00 00 00 00 :30
6480 00 00 00 00 00 1C 00 00 3E 00 00 7C 00 00 F8 00 :14
6490 60 00 01 F0 00 0E F8 00 01 00 00 00 00 00 00 7C :4A
64A0 00 00 3E 00 00 3E 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 :98
64B0 00 00 00 01 00 00 03 80 00 03 80 00 03 00 00 01 :0B
64C0 00 00 01 18 00 02 FC 00 01 38 00 00 00 00 00 00 :50
64D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64E0 00 00 00 00 00 00 78 00 00 F8 20 00 7C 00 00 7C :74
64F0 00 00 3E 80 00 05 00 00 02 80 00 41 C0 00 38 E0 :5E
Sum  4C 0A 63 E3 2E 4E 34 FF FD 40 03 15 50 94 42 84 :4A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 00 08 E0 00 08 F0 00 04 70 00 00 60 00 00 00 00 :B4
6510 01 C0 00 03 C0 00 03 C0 00 03 90 00 03 20 00 01 :FE
6520 4E 00 02 7E 00 00 7E 00 02 3C 00 00 38 00 00 00 :36
6530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6540 00 00 00 00 00 18 30 00 38 38 00 3C 78 00 0C :78
6550 60 00 02 80 00 00 00 00 02 80 00 00 00 00 00 00 :64
6560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6570 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
6580 00 00 0D 60 00 3F F8 00 7D 7C 00 F8 3E 00 E3 8E :44
6590 00 06 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
65A0 31 18 00 79 3C 00 79 3C 00 79 3C 00 3D 78 00 0D :2A
65B0 60 00 01 00 00 02 80 00 01 00 00 01 00 00 01 00 :E6
65C0 00 00 00 00 00 78 00 00 F8 20 00 7C 00 00 7C 00 :02
65D0 00 00 01 00 00 03 80 00 03 80 00 01 80 00 01 00 :89
65E0 00 00 31 00 00 7E 80 00 39 00 00 00 00 00 00 00 :68
65F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  41 E6 E3 FB 04 AF 0E B0 2B 6F 84 5D BC 90 EC A9 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 08 3E 00 00 :52
6610 7E 00 02 F8 00 01 40 00 02 80 00 07 04 00 0E 38 :8C
6620 00 0E 20 00 1E 20 00 1C 40 00 0C 00 00 00 00 00 :D4
6630 07 00 00 07 80 00 07 80 00 13 80 00 09 80 00 E5 :16
6640 00 00 F2 80 00 FC 00 00 7A 80 00 00 40 00 00 20 :C8
6650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6660 00 00 00 00 00 18 00 00 38 00 00 3C 00 00 0C :98
6670 00 00 02 80 00 00 00 02 80 00 0C 00 00 3C 00 :4C
6680 00 38 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
6690 60 00 00 E0 00 01 E0 00 01 C0 00 01 C0 00 00 :E6
66A0 90 00 01 30 00 AB A0 00 01 30 00 03 90 00 03 C0 :93
66B0 00 01 C0 00 01 E0 00 00 E0 00 00 60 00 00 00 :E2
66C0 00 00 00 70 00 00 F8 00 00 F8 00 00 7C 00 00 0C :E8
66D0 00 00 01 00 00 FE E0 00 01 00 00 0C 00 00 7C 00 :68
66E0 00 00 F8 00 00 F8 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 :00
66F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  15 9F D8 9F 8F A6 D8 EC A0 F4 58 82 A0 7E C9 18 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 00 00 39 00 00 7E 80 00 31 00 00 01 00 00 01 80 :EA
6710 00 03 80 00 03 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
6720 0C 00 00 1C 40 00 1E 20 00 0E 20 00 0E 38 00 07 :21
6730 04 00 02 80 00 01 40 00 02 F8 00 00 7E 00 08 3E :85
6740 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
6750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 20 :02
6760 40 00 7A 80 00 FC 00 00 F2 80 00 E5 00 00 09 80 :16
6770 00 13 80 00 07 80 00 07 80 00 07 00 00 00 00 00 :A8
6780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6790 00 00 00 28 00 00 00 00 00 28 00 00 C6 00 03 C7 :E0
67A0 80 03 83 80 01 83 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A4
67B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6C 00 0E 38 E0 0F :A1
67C0 83 E0 07 D7 C0 03 FF 80 00 D6 00 00 00 00 10 00 :69
67D0 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 10 00 00 00 20 :20
67E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 10 :00
67F0 10 00 00 10 00 00 28 00 00 10 00 00 D6 00 03 D7 :68
Sum  63 F9 4B AB 0B 11 05 A8 A5 94 93 F6 36 A0 F8 02 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 80 07 93 C0 07 93 C0 07 93 C0 03 11 80 00 00 00 :22
6810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6820 00 00 00 13 80 00 2F C0 00 11 80 00 10 00 00 30 :53
6830 00 00 38 00 00 38 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 :BB
6840 00 06 00 00 47 00 00 00 8F 00 00 8E 00 03 8E 00 04 :FF
6850 1C 00 00 28 00 00 50 00 03 E8 00 0F C0 00 0F 82 :DF
6860 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
6870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 80 :80
6880 40 00 00 2B C0 00 07 E0 00 29 E0 00 14 E0 00 0C :41
6890 00 00 39 00 00 3C 00 00 3C 00 00 1C 00 00 00 00 :CD
68A0 00 00 00 00 00 00 03 00 00 03 80 00 07 80 00 00 :6D
68B0 06 00 00 28 00 00 00 00 00 28 00 00 06 00 00 07 :63
68C0 80 00 03 80 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
68D0 00 C0 00 00 00 E0 00 00 00 F0 00 00 70 00 00 78 :79
68E0 38 00 01 90 00 00 BA A0 01 90 00 01 38 00 00 78 :65
68F0 00 00 70 00 00 F0 00 00 E0 00 00 C0 00 00 00 00 :00
Sum  9A D3 78 5E 6E FA 00 C9 C3 9A 64 7D A5 6D 8F 68 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 00 00 00 00 01 C0 00 03 E0 00 07 C0 00 00 :4E
6910 06 00 10 00 00 EF E0 00 10 00 00 06 00 00 00 :8Z
6920 C0 00 03 E0 00 03 E0 00 01 C0 00 00 00 00 00 :47
6930 00 00 00 00 00 38 00 00 38 00 00 30 00 00 :B0
6940 10 00 00 11 80 00 2F C0 00 13 80 00 00 00 00 :23
6950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6960 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 0F 82 00 0F :A6
6970 C0 00 12 E8 00 00 50 00 00 28 00 04 1C 00 03 8E :D4
6980 00 00 8E 00 00 8F 00 00 47 00 00 06 00 00 00 :6A
6990 00 1C 00 00 3C 00 00 3C 00 00 39 00 00 32 00 00 :FF
69A0 14 E0 00 29 E0 00 07 E0 00 2B C0 00 40 00 00 80 :8F
69B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69C0 00 00 00 00 01 83 00 03 83 80 03 C7 80 00 :D4
69D0 C6 00 00 28 00 00 00 00 00 28 00 00 00 00 00 :16
69E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
69F0 00 10 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :4F
Sum  70 0C 94 3A AD 52 56 8A 28 67 37 6A 74 C2 43 24 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 00 00 00 D6 00 03 FF 80 07 D7 C0 0F 83 E0 0E 38 :AE
6A10 E0 00 6C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
6A20 03 11 80 07 93 C0 07 93 C0 07 93 C0 03 D7 80 00 :FC
6A30 D6 00 00 10 00 00 28 00 00 10 00 00 10 00 00 10 :3E
6A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A50 00 00 00 00 00 10 00 00 38 00 00 30 00 00 00 00 :98
6A60 10 00 03 10 00 07 E8 00 03 90 00 00 00 00 00 00 :A5
6A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 83 E0 00 23 :00
6A90 07 E0 00 2F 80 00 14 00 00 28 00 00 70 40 00 E3 :65
6AA0 84 00 E2 00 01 E2 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 :C2
6AB0 00 00 70 00 00 78 00 00 78 00 01 38 00 00 98 00 E6 :3F
6AC0 50 00 0F 28 00 0F C0 00 07 A8 00 00 04 00 00 02 :0B
6AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AE0 00 00 00 00 00 00 01 80 00 03 80 00 03 C0 00 00 :C7
6AF0 C0 00 00 28 00 00 00 00 00 28 00 00 C0 00 03 C0 :93
Sum  60 61 E0 7C 9C BB EB 44 95 7A 43 4F CD EA 71 FB :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 00 03 80 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
6B10 00 06 00 00 0E 00 00 1E 00 00 1C 00 00 3C 00 00 :8A
6B20 39 00 00 13 00 0A BA 00 00 13 00 00 39 00 00 3C :98
6B30 00 00 1E 00 00 0E 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :4E
6B40 00 00 00 07 00 00 0F 80 00 0F 80 00 07 C0 00 00 :EC
6B50 C0 00 00 10 00 0F EE 00 00 10 00 00 C0 00 07 C0 :64
6B60 00 0F 80 00 0F 80 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
6B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
6B80 00 00 03 00 00 07 E8 00 03 10 00 00 10 00 00 18 :BD
6B90 00 00 38 00 00 38 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 :80
6BA0 00 C0 00 01 C4 00 01 E2 00 00 E2 00 00 E3 80 00 :AD
6BB0 70 40 00 28 00 00 14 00 00 2F 80 00 07 E0 00 83 :05
6BC0 E0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A0 :02
6BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
6BE0 00 04 00 07 A8 00 0F C0 00 0F 28 00 0E 50 00 00 98 :AF
6BF0 00 01 38 00 00 78 00 00 78 00 00 70 00 00 00 00 :99
Sum  4D 19 96 4B E2 FD 74 87 A8 99 FE 84 67 C1 87 2F :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 03 80 00 0F :93
6C10 E0 00 06 C0 00 01 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :E8
6C20 00 01 C0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
6C30 00 00 00 0C 60 00 02 80 00 01 00 00 03 80 00 03 :75
6C40 80 00 01 00 00 06 C0 00 0E E0 00 07 C0 00 07 C0 :C3
6C50 00 07 C0 00 03 80 00 01 00 00 01 00 00 00 00 :4C
6C60 00 00 00 0C 60 00 02 80 00 01 00 00 02 00 00 02 :02
6C70 DE 00 7A BC 00 7D 7C 00 0E E0 00 1C 70 00 38 38 :F7
6C80 00 70 1C 00 70 1C 00 30 18 00 10 10 00 00 00 00 :80
6C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 FF :1E
6CA0 00 00 0C 00 00 0E 00 00 06 00 00 20 00 00 00 79 :6B
6CB0 00 00 00 0C 60 00 02 80 00 01 00 00 02 00 00 02 :02
6CC0 00 00 00 04 00 00 08 00 00 08 00 00 3E 00 00 4E :A0
6CD0 80 00 0F C0 00 02 E0 00 07 E0 00 03 E0 00 01 E0 :DC
6CE0 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
6CF0 00 40 00 04 E0 00 08 E0 00 08 F0 00 3A E0 00 46 :64
Sum  BE B8 48 5C 13 AF 10 11 3C D3 07 36 1E EE 40 44 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 C0 00 0C FC 00 01 1E 00 7E 06 00 FE 02 00 7A 00 :E5
6D10 00 13 00 00 03 00 00 03 80 00 01 C0 00 00 00 00 :5A
6D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 06 :A0
6D30 30 00 0E 78 00 1D 90 00 0E 00 00 05 00 00 04 00 :7B
6D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 80 00 41 :01
6D60 F0 00 2D F8 00 1E 7E 00 2D F8 00 41 F0 00 40 80 :C7
6D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D80 1C 00 00 1F 18 00 0F 3C 00 07 7E 00 43 E0 00 85 :8B
6D90 00 26 00 1D 00 00 58 00 00 13 C0 00 43 E0 :51
6DA0 00 07 7E 00 0F 3C 00 1F 18 00 1C 00 00 00 00 :23
6DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 01 :C2
6DC0 80 00 01 00 00 0D 00 00 0C 00 00 0F 00 00 0F 00 :B8
6DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 01 E0 00 03 :F4
6DF0 E0 00 07 E0 00 02 E0 00 0F C0 00 4E 80 00 3E 00 :84
Sum  1C 1A F3 EB 2A A4 1B 5E 92 45 AB A7 BB 00 4E F0 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 00 08 00 00 08 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
6E10 01 C0 00 03 80 00 03 00 00 13 00 00 7A 00 00 FE :D2
6E20 02 00 7E 06 00 01 1E 00 0C FC 00 46 C0 00 3A E0 :CD
6E30 00 98 F0 00 08 E0 00 04 E0 00 00 40 00 00 00 00 :04
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 07 00 00 06 :0F
6E50 00 00 02 00 00 01 00 00 00 01 00 00 06 C0 00 0F E0 :B9
6E60 00 03 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
6E70 00 00 00 01 00 00 01 00 00 03 80 00 07 C0 00 07 :53
6E80 C0 00 07 C0 00 0E E0 00 06 C0 00 01 00 00 03 80 :BF
6E90 00 03 80 00 01 00 00 02 00 00 0C 60 00 00 00 00 :72
6EA0 00 00 00 10 10 00 30 18 00 70 1C 00 38 B8
6EB0 38 00 1C 70 00 0E E0 00 7D 7C 00 7A BC 00 F7 DE :B6
6EC0 00 E1 0E 00 C1 06 00 02 80 00 0C 60 00 00 00 :A4
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 98 :08
6EE0 00 00 0C 00 00 0F 60 00 00 60 00 01 E0 00 01 E0 :9D
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  FB B7 AD 4A 63 13 72 24 70 20 B4 C8 14 DC 44 49 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 0F 00 00 0F :2E
6F10 80 00 0F C0 00 0E 80 00 07 E0 00 02 E4 00 00 F8 :AZ
6F20 00 00 20 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
6F30 07 00 00 03 80 00 01 80 00 01 90 00 00 BC 00 80 :D8
6F40 FE 00 C0 FC 00 F1 00 00 7E 60 00 06 C4 00 0E B8 :19
6F50 00 1E 20 00 0E 20 00 0E 40 00 04 00 00 00 00 :BE
6F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 :40
6F70 C0 00 00 E0 00 13 70 00 3C E0 00 18 C0 00 00 :57
6F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 04 00 1F :25
6FA0 04 00 3F 68 00 FC F0 00 3F 68 00 1F 04 00 02 04 :67
6FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6FC0 00 70 00 31 F0 00 79 E0 00 FD C0 00 0F 84 00 07 :41
6FD0 44 00 02 C8 00 01 70 00 02 C8 00 07 44 00 0F 84 :27
6FE0 00 FD C0 00 79 E0 00 31 F0 00 00 70 00 00 00 00 :A7
6FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 01 :E2
Sum  8D 8B 10 00 F7 2F CA 9F 72 5E 54 B6 D1 64 1F 2E :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 E0 00 00 60 00 01 60 00 01 00 00 03 00 00 07 00 :AC
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7020 00 00 00 00 40 00 00 20 00 00 00 20 00 00 F8 00 02 :7A
7030 E4 00 07 E0 00 0E 80 00 0F C0 00 0F 80 00 0F 00 :C6
7040 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
7050 04 00 00 0E 40 00 0E 20 00 1E 20 00 0E B8 00 06 :8A
7060 C4 00 7E 60 00 F1 00 00 C0 FC 00 80 FE 00 BC :89
7070 00 01 90 00 01 80 00 03 80 00 07 00 00 00 00 :9C
7080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 38 00 00 :48
7090 FE 00 00 6C 00 00 10 00 00 10 00 00 08 00 00 0C :9E
70A0 00 00 1C 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
70B0 00 00 00 00 C6 00 00 28 00 00 10 00 00 38 00 00 :3E
70C0 38 00 00 10 00 00 6C 00 00 00 E8 00 00 7C 00 00 7C :9A
70D0 00 00 7C 00 00 38 00 00 10 00 00 10 00 00 00 00 :D4
70E0 00 00 00 00 C6 00 00 28 00 C0 10 60 0E 10 E0 0F :77
70F0 7D E0 07 AB C0 07 D7 C0 00 6E 00 01 C7 00 03 A9 :A9
Sum  3F F1 B4 D5 CD C7 41 53 60 D2 77 03 E5 30 F9 DE :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 80 07 01 C0 07 01 C0 03 01 80 01 01 00 00 00 00 :96
7110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 :F0
7120 F0 00 00 C0 00 00 DE 00 00 06 00 00 02 00 00 00 :96
7130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7140 38 00 00 00 80 00 00 80 00 00 03 80 00 03 80 00 :27
7150 E8 00 00 FC 00 00 2E 00 00 7E 00 00 3E 00 00 1E :EC
7160 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
7170 00 04 00 00 4E 00 00 8E 00 00 8F 00 03 AE 00 04 :24
7180 6C 00 00 CF C0 00 11 E0 07 E0 60 0F E0 20 07 A0 :E9
7190 00 01 30 00 00 30 00 00 38 00 00 1C 00 00 00 00 :1C
71A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 :40
71B0 63 00 00 E7 80 01 D9 00 00 E0 00 00 60 00 00 40 :24
71C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 08 00 04 :18
71E0 1F 80 02 DF 80 01 E7 E0 02 DF 80 04 1F 80 04 00 :8E
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
Sum  46 0C 34 11 55 33 9D D1 42 A3 F0 30 A9 E6 0B 12 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 01 C0 00 01 F1 80 00 F3 C0 00 77 E0 04 3E 00 04 :83
7210 5C 00 02 68 00 01 D0 00 02 68 00 04 5C 00 04 3E :A3
7220 00 00 77 E0 00 F3 C0 01 F1 80 01 C0 00 00 00 00 :3D
7230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 :1C
7240 18 00 00 10 00 00 D0 00 00 C0 00 00 F0 00 00 F0 :98
7250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 1E 00 00 :1F
7270 3E 00 00 7E 00 00 2E 00 00 FC 00 04 E8 00 03 80 :B5
7280 00 00 80 00 00 80 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 :40
7290 00 1C 00 00 38 00 00 30 00 01 30 00 07 A0 00 0F :6B
72A0 E0 20 07 E0 60 00 11 E0 00 CF C0 04 6C 00 03 AE :E8
72B0 00 00 8F 00 00 8E 00 00 4E 00 00 04 00 00 00 00 :6F
72C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :00
72D0 60 00 00 20 00 00 10 00 00 10 00 00 6C 00 00 FE :0A
72E0 00 00 38 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
72F0 00 00 00 00 00 10 00 00 10 00 00 38 00 00 7C 00 00 :D4
Sum  F3 FC C7 D7 99 92 AF 14 41 84 C1 B0 17 04 0A CD :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 7C 00 00 7C 00 00 EE 00 00 6C 00 00 00 00 00 00 :9A
7310 00 00 38 00 00 10 00 00 28 00 00 C6 00 00 00 00 :36
7320 00 00 00 00 01 00 03 01 80 07 01 C0 07 01 C0 03 :19
7330 83 80 01 C7 00 00 EE 00 07 D7 C0 07 AB C0 0F 7D :55
7340 E0 0E 10 E0 0C 10 60 00 28 00 00 C6 00 00 00 00 :48
7350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7360 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 00 1E 00 :78
7370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 F0 00 00 :F1
7390 F8 00 00 FC 00 00 E8 00 00 7E 00 00 2E 40 00 0F :D7
73A0 80 00 02 00 00 02 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :88
73B0 00 70 00 00 38 00 00 18 00 00 19 00 00 0B C0 08 :AC
73C0 0F E0 0C 0F C0 0F 10 00 07 E6 00 00 6C 40 00 EB :6D
73D0 80 01 E2 00 00 E2 00 00 E4 00 00 40 00 00 00 00 :69
73E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 :D4
73F0 0C 00 00 0E 00 01 37 00 03 CE 00 01 8C 00 00 04 :B4
Sum  72 DF 39 FD 05 14 64 19 C9 83 DA 94 06 40 8F DC :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 40 01 :61
7420 F0 40 03 F6 80 0F CF 00 03 F6 80 01 F0 40 00 20 :51
7430 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
7440 00 07 00 03 1F 00 07 5E 00 07 DC 00 00 78 40 :F1
7450 74 40 00 2C 80 00 17 00 00 2C 80 00 74 40 00 F8 :CF
7460 40 0F DC 00 07 9E 00 03 1F 00 00 07 00 00 00 00 :F9
7470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 00 :1E
7480 1E 00 00 06 00 00 16 00 00 10 00 00 30 00 00 70 :EA
7490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74A0 00 00 00 00 04 00 00 02 00 00 02 00 00 0F 80 00 :97
74B0 2E 40 00 7E 00 00 E8 00 00 FC 00 00 F8 00 00 F0 :B8
74C0 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
74D0 00 00 00 00 E4 00 00 E2 00 01 E2 00 00 E3 80 00 :54
74E0 6C 40 07 E6 00 0F 10 00 0C 60 00 0F C0 08 0F E0 00 0B :95
74F0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 00 00 00 18 30 00 00 04 40 00 00 02 80 00 00 12 :A2
7510 90 00 00 08 20 00 06 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
7520 00 02 80 00 00 06 C0 00 02 80 00 00 00 00 00 00 :CA
7530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 0C 00 F3 :5F
7540 9E 00 F9 3E 00 7F FC 00 3F F8 00 0D 60 00 01 00 :F5
7550 00 01 00 00 01 00 00 01 00 00 01 00 00 01 00 00 :05
7560 00 00 00 18 30 00 04 40 00 00 02 80 00 62 8C 00 FE :FA
7570 FE 00 FE FE 00 7E FC 00 3E F8 00 0C 60 00 00 00 :16
7580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
7590 00 00 00 02 00 00 04 00 00 04 40 00 04 40 00 3A :C8
75A0 40 00 44 80 00 00 00 00 02 00 00 1C 38 00 00 58 :D2
75B0 00 00 68 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
75C0 00 00 00 00 30 00 00 78 00 00 38 00 00 38 00 02 :1A
75D0 38 00 06 70 00 01 E0 00 01 80 00 23 40 00 7F 20 :12
75E0 00 7E 10 00 3C 08 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :D6
75F0 00 00 00 02 30 00 04 78 00 04 78 00 04 F8 00 3B :61
-----------------------------------------------------
Sum  A4 81 41 80 03 3C A8 73 04 7C F1 58 04 8A 80 F2 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 F8 00 45 F0 00 06 E0 00 0F 00 00 3F 00 00 7F 00 :E0
7610 00 7E 00 00 3C 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 :BE
7620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 00 00 42 00 :86
7630 00 00 21 08 00 1D 1C 00 00 00 00 1D 1C 00 21 08 :C4
7640 00 42 00 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
7650 00 00 00 06 00 00 0F 00 00 0F 80 00 07 80 00 03 :2E
7660 C0 00 01 C0 00 05 80 00 07 FF 00 05 80 00 01 C0 :52
7670 00 03 C0 00 07 80 00 0F 80 00 0F 00 00 06 00 00 :EE
7680 00 00 00 06 00 00 0F 00 00 0F 80 00 47 80 00 47 :B2
7690 00 27 C0 00 1F 80 00 1F 80 00 1F 80 00 27 C0 :CD
76A0 00 47 C0 00 47 80 00 0F 80 00 0F 00 00 06 00 00 :72
76B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 68 00 00 :D8
76C0 58 00 1C 38 00 02 00 00 00 00 00 44 80 00 3A 40 :EC
76D0 00 04 40 00 04 40 00 04 00 00 02 00 00 00 00 00 :8E
76E0 00 00 00 00 00 00 7E 10 00 00 7E 10 00 00 7F :55
76F0 20 00 3F 40 00 03 80 00 01 E0 00 06 F0 00 02 78 :73
-----------------------------------------------------
Sum  F0 0E A9 FC D2 8C 9A 26 1B 3A 98 CA 9C 84 04 4B :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 00 00 78 00 00 78 00 00 78 00 00 30 00 00 00 00 :98
7710 00 00 00 00 00 00 00 04 00 3C 00 00 7E 00 00 7F :3D
7720 00 00 3F 00 00 0F 80 00 03 E0 00 00 45 F0 00 00 3B F8 :9C
7730 00 04 F8 00 04 78 00 04 78 00 02 30 00 00 00 00 :26
7740 00 00 00 00 00 00 00 01 40 00 03 60 00 01 40 00 00 :E5
7750 00 00 00 00 00 00 00 00 03 60 00 04 10 00 09 48 :C8
7760 00 01 40 00 01 40 00 02 20 00 0C 18 00 00 00 00 :C8
7770 00 80 00 00 80 00 00 00 00 00 00 3C 08 00 00 00 :D0
7780 80 00 06 B0 00 1F FC 00 3F FE 00 7C 9F 00 79 CF :F1
7790 00 30 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
77A0 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
77B0 00 00 06 30 00 1F 7C 00 3F 7E 00 7F 7F 00 7F 7F :8A
77C0 00 31 46 00 01 40 00 02 20 00 0C 18 00 00 00 00 :FE
77D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 16 00 00 1A :3E
77E0 00 00 1C 38 00 00 40 00 00 00 00 01 22 00 02 5C :15
77F0 00 02 20 00 02 20 00 00 20 00 00 40 00 00 00 00 :A4
-----------------------------------------------------
Sum  80 68 83 18 88 DD B9 CC D7 09 FA 15 D5 C0 3E 83 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 00 00 00 00 00 00 20 00 00 10 3C 00 08 7E 00 04 :F6
7810 FE 00 02 FC 00 01 C0 00 07 80 00 0F 60 00 1E 40 :11
7820 00 1E 00 00 1E 00 00 1E 00 00 0C 00 00 00 00 00 :56
7830 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 3C 00 00 7E 00 00 :DA
7840 FE 00 00 FC 00 00 F0 00 07 60 00 0F A2 00 1F DC :7D
7850 00 1F 20 00 1E 20 00 1E 20 00 0C 40 00 00 00 00 :07
7860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 22 00 00 42 00 10 :74
7870 84 00 38 98 00 00 00 00 38 98 00 10 84 00 00 42 :FA
7880 00 00 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
7890 00 60 00 00 F0 00 01 F0 00 01 E0 00 03 C0 00 00 :8B
78A0 80 00 01 80 00 07 E0 00 01 F0 00 F0 00 00 60 00 00 :22
78B0 00 01 E0 00 01 F0 00 00 F0 00 00 60 00 00 00 00 :22
78C0 00 60 00 00 F0 00 01 F0 00 01 E2 00 03 E2 00 03 :0C
78D0 E4 00 01 D8 00 80 00 00 01 D8 00 03 E4 00 03 E2 :E2
78E0 00 01 E2 00 01 F0 00 00 F0 00 00 60 00 00 00 00 :24
78F0 00 00 00 00 00 40 00 00 20 00 02 20 00 02 20 00 02 :A6
-----------------------------------------------------
Sum  E4 FF 40 E8 5E 80 D2 3C 48 E4 94 34 FA 00 43 1C :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 5C 00 01 22 00 00 00 00 00 40 00 1C 38 00 1A 00 :2D
7910 00 16 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
7920 00 00 00 0C 00 00 1E 00 00 1E 00 00 1E 00 00 1E :84
7930 40 00 0F 60 00 07 80 00 01 C0 00 02 FC 00 04 FE :F7
7940 00 05 7E 00 10 3C 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :F2
7950 00 00 00 0C 40 00 1E 20 00 1E 20 00 1F 20 00 1F :26
7960 DC 00 0F A2 00 07 60 00 00 F0 00 00 FC 00 00 FE :DE
7970 00 00 7E 00 00 3C 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
7980 00 00 00 01 83 00 00 41 00 00 20 00 00 28 00 01 :19
7990 29 00 00 82 00 00 5C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
79A0 00 00 28 00 00 6C 00 00 28 00 00 00 00 00 00 00 :BC
79B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 C0 0F :D5
79C0 39 E0 0F 93 E0 07 FF C0 03 FF 80 00 D6 00 00 10 :C9
79D0 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 00 10 00 :5B
79E0 00 00 00 01 83 00 00 41 00 00 20 00 00 28 00 06 28 C0 0F :ED
79F0 EF E0 0F EF E0 07 EF C0 03 EF 80 00 C6 00 00 00 :9B
-----------------------------------------------------
Sum  C9 DE 71 42 24 10 76 68 3F 1A 70 2E 15 70 AE 68 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 :10
7A10 00 00 00 00 20 00 00 40 00 00 40 00 00 40 00 03 :EB
7A20 A4 00 04 48 00 00 00 00 00 00 00 01 C3 80 00 05 :59
7A30 80 00 06 80 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
7A40 00 00 00 00 03 00 00 07 80 00 03 80 00 03 80 00 :90
7A50 23 80 00 67 00 00 1E 00 00 18 00 02 34 00 07 F2 :6F
7A60 00 07 E1 00 03 C0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5B
7A70 C0 00 00 00 23 00 00 47 80 00 47 80 00 4F 80 03 :83
7A80 BF 80 04 5F 00 00 6E 00 00 F0 00 03 F0 00 07 F0 :EA
7A90 00 07 E0 00 03 C0 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 :EA
7AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 40 00 04 :48
7AB0 20 00 02 10 80 01 D1 C0 00 00 00 00 01 D1 C0 02 10 :E8
7AC0 80 04 20 00 04 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
7AD0 00 00 00 00 60 00 00 F0 00 00 F8 00 00 78 00 00 :C0
7AE0 3C 00 00 1C 00 00 58 00 00 7F F0 00 58 00 00 1C :93
7AF0 00 00 3C 00 00 78 00 00 F8 00 00 F0 00 00 60 00 :FC
-----------------------------------------------------
Sum  E2 12 2D BA 30 40 35 3E F8 27 76 F7 14 8E 80 1D :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 00 00 00 00 60 00 00 F0 00 00 F8 00 04 78 00 04 :C2
7B10 7C 00 02 7C 00 01 F8 00 00 00 10 01 F8 00 02 7C :7A
7B20 00 04 7C 00 04 78 00 00 F8 00 00 F0 00 00 60 00 :44
7B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 0C 00 :D2
7B40 00 85 80 01 C3 80 00 00 20 00 00 00 01 48 00 03 A4 :DC
7B50 00 00 44 00 00 44 00 00 40 00 00 20 00 00 00 00 :E8
7B60 00 00 00 00 00 00 00 00 40 03 C0 80 07 E1 00 07 :72
7B70 F2 00 03 F4 00 00 38 00 00 1E 00 00 6F 00 00 27 :D5
7B80 80 00 07 80 00 07 80 00 07 80 00 03 00 00 00 00 :18
7B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 03 C0 00 07 E0 00 07 :F1
7BA0 F0 00 03 F0 00 00 F0 00 00 6E 00 04 5F 00 03 BF :66
7BB0 80 00 4F 80 00 47 80 00 47 80 00 23 00 00 00 00 :00
7BC0 00 00 00 00 00 00 00 14 00 00 36 00 00 14 00 00 :5E
7BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 36 00 00 41 00 00 94 :0B
7BE0 80 00 14 00 00 14 00 00 22 00 00 C1 80 00 00 00 :0B
7BF0 00 08 00 00 08 00 00 08 00 00 08 00 00 08 00 00 :28
-----------------------------------------------------
Sum  E3 8C 33 23 EC 1F 40 0C 28 C8 CD 80 E1 5B E8 AC :29
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 08 00 00 6B 00 01 FF C0 03 FF E0 07 C9 F0 07 9C :78
7C10 F0 03 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :53
7C20 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
7C30 00 00 00 63 00 01 F7 C0 03 F7 E0 07 F7 F0 07 F7 :E1
7C40 F0 03 14 60 00 14 00 00 22 00 00 C1 80 00 00 00 :DE
7C50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 01 60 00 01 42 :7D
7C60 A0 00 01 C3 80 00 04 00 00 00 00 12 20 00 25 :3F
7C70 C0 00 22 00 00 22 00 00 02 00 00 04 00 00 00 00 :0A
7C80 00 00 00 00 00 02 00 00 01 03 C0 00 87 E0 00 :2D
7C90 4F E0 00 2F C0 00 1C 00 00 78 00 00 F6 00 01 E4 :8D
7CA0 00 01 E0 00 01 E0 00 01 E0 00 00 C0 00 00 00 00 :63
7CB0 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 03 C0 00 07 E0 00 :AC
7CC0 0F E0 00 0F C0 00 0F 00 00 76 00 00 FA 20 01 FD :5B
7CD0 C0 01 F2 00 01 E2 00 01 E2 00 00 C4 00 00 00 00 :3D
7CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 20 00 04 20 01 :47
7CF0 08 40 03 89 80 00 00 00 03 89 80 01 08 40 00 04 :AD
-----------------------------------------------------
Sum  6E 10 0C 18 82 FA 29 82 EF 6E 28 F8 4B 52 F0 9F :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 20 00 02 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
7D10 00 06 00 00 0F 00 00 1F 00 00 1E 00 00 3C 00 00 :8E
7D20 38 00 00 18 00 FF FE 00 00 18 00 00 38 00 3C :E9
7D30 00 00 1E 00 1F 00 00 0F 00 00 06 00 00 00 00 :52
7D40 00 06 00 00 0F 00 00 1F 00 00 1E 20 00 3E 20 00 :D0
7D50 3E 40 00 1D 80 08 00 00 00 1D 80 00 3E 40 00 3E :7C
7D60 20 00 1E 20 00 1F 00 00 0F 00 00 06 00 00 00 00 :92
7D70 00 00 00 00 04 00 00 02 00 00 22 00 00 22 00 00 :4A
7D80 25 C0 00 00 12 20 00 00 00 00 04 00 01 22 00 01 A0 :00
7D90 00 01 60 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
7DA0 00 00 00 00 C0 00 01 E0 00 01 E0 00 01 E0 00 01 :64
7DB0 E4 00 00 F6 00 00 78 00 00 1C 00 00 2F C0 00 4F :AC
7DC0 E0 00 87 E0 01 03 C0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
7DD0 00 00 00 00 C4 00 01 E2 00 01 E2 00 01 F2 00 01 :7E
7DE0 FD C0 00 FA 20 00 76 00 00 0F 00 00 0F C0 00 0F :3A
7DF0 E0 00 07 E0 00 03 C0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
-----------------------------------------------------
Sum  7C CD 2C 37 67 3B 6E 06 1E 66 A0 2D 79 AE 21 7A :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7E10 00 00 20 00 00 60 00 01 E0 00 0F E8 00 01 60 E1 :60
7E20 00 01 60 00 01 60 00 21 E8 00 03 E0 00 07 C0 00 :75
7E30 04 40 00 08 20 00 08 20 00 0A A0 00 24 48 00 04 :AE
7E40 40 00 03 80 00 1F D0 00 0F 80 00 11 10 00 0E C0 :30
7E50 00 4E C4 00 1E D0 00 0E 80 00 0E 00 00 26 00 00 :CA
7E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 08 00 20 :48
7E70 08 00 24 48 00 10 10 00 00 00 00 00 30 18 00 40 04 :20
7E80 00 40 04 00 10 10 00 20 08 00 20 08 00 20 08 00 :DC
7E90 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 01 90 00 00 :D1
7EA0 C0 00 00 E0 00 01 F4 00 01 B8 00 42 7C 00 00 3C :48
7EB0 00 08 38 00 00 30 00 01 20 00 00 00 02 C5 00 00 :91
7EC0 38 80 00 04 00 00 8E 00 00 82 40 00 A1 04 00 67 :18
7ED0 A0 00 37 80 00 0F 68 00 8E 70 00 15 B1 00 07 D0 :69
7EE0 00 01 E0 00 01 F0 00 08 60 00 00 00 00 00 40 00 :7A
7EF0 00 80 00 00 40 00 00 40 00 00 40 00 00 02 1C 00 :5E
-----------------------------------------------------
Sum  E4 D8 BE 3C 90 9F 32 F8 8F 14 51 AF 25 4D 66 BB :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7F00 20 00 08 00 00 00 0C 00 80 02 00 70 01 00 04 00 :2B
7F10 00 08 00 00 09 00 00 09 00 00 00 80 00 00 40 00 :DA
7F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 44 00 00 00 00 00 :46
7F30 42 00 00 47 00 00 4F 00 00 7F 00 00 DF 00 01 FF :36
7F40 00 03 FF 00 00 02 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
7F50 00 00 00 00 00 00 10 00 08 01 00 01 48 00 71 :D3
7F60 BE 00 8D BF 00 13 BF 00 03 C0 00 13 BE 00 8D 3C :39
7F70 00 70 38 00 01 48 00 08 01 00 00 10 00 00 00 :0A
7F80 00 00 00 00 00 00 30 00 0E 47 00 01 48 00 00 :CE
7F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 08 00 :84
7FA0 00 00 00 00 01 48 00 0E 47 00 00 30 00 00 00 00 :CE
7FB0 00 00 00 00 00 00 01 20 00 00 30 00 08 38 00 00 :91
7FC0 3C 00 42 7C 00 01 B8 00 01 F4 00 01 E0 00 03 C0 :4C
7FD0 00 01 90 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 :D1
7FE0 00 40 00 00 00 00 08 60 00 01 E0 00 01 E0 00 07 :71
7FF0 D0 00 15 B1 00 8E 70 00 0F 68 00 37 00 00 66 20 :C8
-----------------------------------------------------
Sum  2C BA B4 33 0B 32 4B E1 1F B6 9C BB 89 A8 3D 93 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 00 A0 04 00 82 40 00 8E 00 00 04 00 00 38 80 00 :B0
8010 40 00 00 80 00 00 00 02 00 00 09 00 00 08 00 04 :DE
8020 00 00 70 01 00 00 02 00 00 00 0C 00 08 00 00 20 :27
8030 00 02 1C 00 00 40 00 00 40 00 00 40 00 00 80 00 :5E
8040 01 40 00 01 60 00 21 E8 00 01 E0 00 03 E0 00 07 :76
8050 E0 00 2E E8 00 00 E0 00 01 E0 00 23 88 00 00 00 :62
8060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8070 26 88 00 0E C0 00 0E C0 00 1E C0 00 4E C4 00 :58
8080 80 00 11 10 00 0F 80 00 1F 90 00 03 00 00 04 40 :26
8090 00 24 48 00 0A A0 00 08 20 00 08 20 00 04 40 00 :AA
80A0 20 08 00 20 08 00 20 08 00 10 10 00 40 04 00 40 :1C
80B0 04 00 30 18 00 00 00 00 10 10 00 24 48 00 20 08 :00
80C0 00 20 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
80D0 00 00 00 00 00 06 80 00 07 00 00 0B 90 00 07 :2F
80E0 C0 00 03 E4 00 03 F0 00 23 70 00 06 E0 00 00 E0 :F3
80F0 00 09 80 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 00 :8B
-----------------------------------------------------
Sum  6B FF D2 24 34 B2 B0 C6 B3 3B CE B8 54 74 64 A8 :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 02 00 00 00 00 00 04 10 00 0E 80 00 16 00 00 3B :F5
8110 20 00 18 00 1E 41 00 1E C0 00 05 CC 00 07 86 :80
8120 00 21 85 00 02 41 00 00 71 00 00 20 00 01 1C 00 :97
8130 02 00 00 01 00 00 00 90 00 00 90 00 00 10 00 00 :33
8140 20 00 80 0E 00 40 01 00 30 00 00 00 10 00 04 00 :33
8150 00 38 40 00 02 00 00 02 00 00 01 00 00 00 00 :58
8160 00 00 00 00 00 00 22 40 00 00 00 02 00 00 06 :6A
8170 80 00 0E C0 00 FF C0 00 1F C0 00 3F 80 00 7F 80 :AA
8180 00 00 00 00 22 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
8190 00 00 00 08 00 00 80 10 00 12 80 00 7D 8E 00 FD :32
81A0 B1 00 FD 8E 00 03 80 00 FD 8E 00 F8 31 00 60 0E :55
81B0 00 12 80 00 80 10 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :2A
81C0 00 00 00 0C 00 00 E2 70 00 12 80 00 00 00 00 :F0
81D0 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 :80
81E0 00 12 80 00 E2 70 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 :F0
81F0 00 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 :0A
-----------------------------------------------------
Sum  B5 7D 0D 75 88 61 0A 76 DB BA 12 5C 6A A0 06 52 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 60 00 02 60 00 21 F0 00 01 F0 00 03 E2 00 05 C0 :6E
8210 00 0B 90 00 07 00 00 06 80 00 00 00 00 00 00 :28
8220 01 1C 00 00 20 00 00 71 00 02 41 00 00 41 00 07 :9E
8230 1C 00 38 00 00 13 80 00 1E 41 00 BD 08 00 3B 20 :74
8240 00 16 00 00 0E 80 00 04 10 00 00 00 02 00 00 :BA
8250 01 00 00 02 00 00 02 00 00 02 00 00 38 40 00 04 :83
8260 00 00 00 10 00 30 00 00 40 01 00 80 0E 00 00 20 :2F
8270 00 00 10 00 00 90 00 00 90 00 00 10 00 00 02 :33
8280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8290 00 00 02 00 80 00 06 00 00 1E 00 02 FE 80 00 16 :3C
82A0 00 00 16 00 00 16 00 02 1E 80 00 3E 00 00 7C 00 :86
82B0 00 44 00 00 82 00 00 82 00 00 AA 00 02 44 80 00 :B8
82C0 44 00 00 38 00 01 FD 00 00 F8 00 01 11 00 00 EC :70
82D0 00 04 12 EC 40 01 ED 00 00 E8 00 00 E0 00 02 60 80 :C8
82E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 80 02 :84
82F0 00 80 02 44 B8 84 76 FF 85 8C EC 64 65 0F 20 8F :4D
-----------------------------------------------------
Sum  6C 05 AD FA B8 84 76 FF 85 8C EC 64 65 0F 20 8F :4D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 40 04 00 40 01 01 00 02 00 80 02 00 80 02 00 80 :0C
8310 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 19 00 00 :1D
8320 0C 00 00 0E 00 00 1F 40 00 1B 80 00 04 27 C0 00 :92
8330 C0 00 83 80 00 00 03 00 00 12 00 00 00 00 00 00 :D8
8340 03 88 00 00 40 00 08 E0 00 08 24 00 0A 10 40 06 :3F
8350 7A 00 03 78 00 00 F6 80 08 E7 00 01 5B 10 00 7D :43
8360 00 00 1E 00 00 1F 00 00 86 00 00 00 00 00 04 00 :C7
8370 00 08 00 00 04 00 00 04 00 00 00 21 C0 00 :F5
8380 02 00 00 80 00 00 C0 08 00 00 20 07 00 10 00 40 :C1
8390 00 00 80 00 00 90 00 00 90 00 00 08 00 00 04 00 :AC
83A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 24 40 00 00 00 00 :64
83B0 04 20 00 04 70 00 04 F0 00 07 F0 00 0D F0 00 1F :9F
83C0 F0 00 1F E0 00 00 00 00 24 40 00 00 00 00 00 00 :53
83D0 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 80 10 00 14 80 07 :2C
83E0 1B E0 08 DB F0 01 3B F0 00 3C 00 01 3B E0 08 D3 :2D
83F0 C0 07 03 80 00 14 80 00 80 10 00 01 00 00 00 00 :6F
-----------------------------------------------------
Sum  5A 9B 4E 05 A5 C8 DC 4B DC 1D 5E 66 54 10 90 3F :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E4 70 00 14 80 00 :EB
8410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 :40
8420 00 00 00 00 14 80 00 E4 70 00 03 00 00 00 00 :EB
8430 00 00 00 00 00 00 12 00 00 03 00 00 83 80 00 :18
8440 03 C0 04 27 C0 00 1B 80 00 1F 40 00 1E 00 00 3C :02
8450 00 00 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 :1D
8460 00 04 00 00 00 00 00 86 00 00 1E 00 00 1E 00 00 :C6
8470 7D 00 01 5B 10 08 E7 00 00 F6 80 03 70 00 06 62 :29
8480 00 0A 00 40 08 24 00 08 E0 00 00 40 00 03 88 00 :29
8490 00 04 00 00 08 00 00 90 00 00 90 00 00 80 00 00 :AC
84A0 40 00 07 00 10 08 00 20 00 00 C0 00 80 00 00 :C1
84B0 00 00 21 C0 00 04 00 00 04 00 00 04 00 00 08 00 :F5
84C0 00 14 00 00 16 00 02 1E 80 00 1E 00 00 3E 00 00 :26
84D0 7E 00 02 EE 80 00 0E 00 00 1E 00 02 38 80 00 00 :D4
84E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
84F0 02 68 80 00 EC 00 00 EC 00 01 ED 00 04 EC 40 00 :E0
-----------------------------------------------------
Sum  40 4E C8 90 72 4C 92 DD 48 A4 20 C0 4A E2 D6 C0 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 E8 00 01 11 00 00 F8 00 01 F9 00 00 30 00 00 44 :60
8510 00 02 44 80 00 AA 00 00 82 00 00 82 00 00 44 00 :B8
8520 02 00 80 02 00 80 02 00 80 01 01 00 04 00 40 04 :D0
8530 00 40 03 01 80 00 00 00 01 01 00 02 44 80 02 00 :8E
8540 80 02 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
8550 00 00 00 00 00 00 00 68 00 00 70 00 00 B9 00 00 :91
8560 7C 00 00 3E 40 00 3F 00 02 37 00 00 6E 00 00 0E :EE
8570 00 00 98 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 :BB
8580 00 20 00 00 00 00 00 41 00 00 E8 00 01 60 00 03 :AD
8590 B2 00 0B D0 80 01 E4 10 01 EC 00 00 5C C0 00 78 :83
85A0 60 02 18 50 00 24 10 00 07 10 00 02 00 00 11 C0 :E8
85B0 00 20 00 00 10 00 00 09 00 00 09 00 00 01 00 00 :43
85C0 02 00 08 00 E0 04 00 10 03 00 00 00 01 00 00 40 :42
85D0 00 03 84 00 00 20 00 00 20 00 00 20 00 00 10 00 :F7
85E0 00 00 00 00 00 00 02 24 00 00 00 00 00 20 00 00 :08
85F0 68 00 00 EC 00 0F FC 00 01 FC 00 03 F8 00 07 F8 :56
-----------------------------------------------------
Sum  62 89 0F 5E 30 82 2B F6 32 2A 62 C9 3C 7A AE C9 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 00 00 00 00 02 24 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
8610 00 00 00 00 80 00 08 01 00 01 28 00 07 D8 E0 0F :80
8620 DB 10 0F D8 80 00 38 00 0F D0 80 0F 83 10 00 00 :91
8630 E0 01 28 00 08 01 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :92
8640 00 00 00 00 C0 00 0E 27 00 01 28 00 00 00 00 00 :1E
8650 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 :08
8660 00 01 28 00 0E 27 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 :1E
8670 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
8680 00 00 00 00 26 00 02 1F 00 00 1F 00 00 3E 20 00 5C :26
8690 00 00 B9 00 00 70 00 00 68 00 00 00 00 00 00 00 :91
86A0 00 11 C0 00 02 00 00 07 10 00 24 10 02 18 50 00 :88
86B0 7C 60 00 5C C0 01 E8 00 01 E0 10 0B D0 80 03 B2 :E2
86C0 00 01 60 00 00 E8 00 00 41 00 00 00 00 00 20 00 :AA
86D0 00 10 00 20 00 00 20 00 00 20 00 03 84 00 00 :F7
86E0 40 00 00 01 00 03 00 00 04 00 10 08 00 E0 00 02 :42
86F0 00 00 01 00 00 09 00 00 09 00 00 10 00 00 20 00 :43
-----------------------------------------------------
Sum  81 94 39 5B DA B3 55 4F 16 D1 34 42 A1 84 79 1F :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 06 60 00 0A 50 00 0C 30 00 01 80 00 02 00 00 02 :C1
8710 40 00 00 D0 00 17 E8 00 29 94 00 11 88 00 01 80 :F1
8720 00 01 80 00 01 80 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 :04
8730 00 00 00 05 A0 00 00 00 00 03 C0 00 0D B0 00 3D :62
8740 BC 00 7D BE 00 FC 3F 00 F9 9F 00 7E 0E 00 01 80 :C9
8750 00 00 00 00 01 80 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :80
8760 00 00 0A 50 00 0D B0 00 02 40 00 0F F0 00 3C :FA
8770 3C 00 77 EE 00 EA 57 00 D7 EB 00 6E 76 00 3D BC :81
8780 00 7C 3E 00 79 9E 00 30 0C 00 01 80 00 00 00 00 :8E
8790 0C 00 00 00 16 00 00 1C 00 00 60 A0 00 AB 50 00 E3 :1C
87A0 A0 00 4E 80 00 0D 80 00 17 E0 00 08 F0 00 14 F0 :EE
87B0 00 08 60 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
87C0 00 00 00 08 60 00 01 F8 00 17 FC 00 4D F8 00 1C :D5
87D0 E0 00 13 00 00 3A 80 00 3D 40 00 7C A0 00 7C 50 :12
87E0 00 38 20 00 38 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
87F0 0C 00 00 16 60 00 1D F8 00 6F 5C 00 B6 A8 00 F9 :B9
-----------------------------------------------------
Sum  DC 7D 9E 49 B3 E2 D1 11 D9 2A 7B F3 68 D0 CF 6F :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 5E 00 5A FF 00 34 FF 00 2B 4E 00 77 A0 00 6B 50 :35
8810 00 37 20 00 3F 80 00 17 80 00 07 80 00 03 00 00 :37
8820 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 40 00 62 80 00 A1 :44
8830 00 00 CF 00 00 13 FE 00 13 FE 00 CF 00 00 00 :82
8840 00 62 80 00 01 40 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
8850 01 80 00 03 C0 00 07 C0 00 07 C0 00 0F 80 00 4F :B0
8860 00 00 10 00 00 5E AA 00 5E AA 00 10 00 00 4F 00 :7F
8870 00 0F 80 00 07 C0 00 07 C0 00 03 C0 00 01 80 00 :61
8880 01 80 00 03 D8 00 07 7C 00 06 BC B0 6D 7B 00 AA :34
8890 F0 00 DB C0 00 2A AA 00 2A AA 00 DB C0 00 AE F0 :6C
88A0 00 6D 7B 00 06 BC 00 07 7C 00 03 D8 00 01 80 00 :86
88B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 08 78 00 14 :C4
88C0 F8 00 08 F0 00 17 E0 00 0D 80 00 4E 80 00 E3 A0 :C5
88D0 00 AB 50 00 60 A0 00 1C 00 00 16 00 00 1C 00 :39
88E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 38 28 00 7C :34
88F0 50 00 7C A0 00 3D 40 00 3A 80 00 13 00 00 1C E0 :B2
-----------------------------------------------------
Sum  98 C0 80 55 45 FF 8F FD 49 E6 1F AA FE 29 08 EE :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 00 4D F8 00 17 FC 00 01 F8 00 08 60 00 00 00 00 :B9
8910 03 00 00 07 00 00 17 80 00 3F 90 00 37 28 00 0E :B8
8920 50 00 77 A0 00 2B 4E 00 34 FF 00 5A FF 00 F9 5E :C3
8930 00 B6 A8 00 6F 5C 00 1D F8 00 16 60 00 0C 00 :C0
8940 00 00 00 01 80 00 01 80 00 01 80 00 01 80 00 :05
8950 80 00 11 88 00 29 94 00 17 E8 00 0B D0 00 02 40 :F2
8960 00 02 40 00 01 80 00 0C 30 00 0A 50 00 06 60 00 :BF
8970 00 00 00 01 80 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 00 :03
8980 80 00 70 0E F0 F9 9F 00 FC 3F 00 7D BE 00 3D BC :05
8990 00 0D B0 00 03 C0 00 00 00 05 A0 00 00 00 00 :25
89A0 00 00 00 01 80 00 30 0C 00 79 9E 00 7C 3E 00 3D :CB
89B0 BC 00 6E 76 00 D7 EB 00 EA 57 00 77 EE 00 3C 3C :80
89C0 00 0F F0 00 02 40 00 0D B0 00 0A 50 00 06 60 00 :BE
89D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 00
```

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 08 1C 00 14 1C 00 0A :66
8A10 3E 00 05 3E 00 02 BC 00 01 5C 00 00 C8 00 07 38 :A3
8A20 00 1F B2 00 3F E8 00 1F 80 00 06 10 00 00 00 00 :AD
8A30 00 C0 00 01 E0 00 01 E8 00 09 FC 00 14 EC 00 0A :99
8A40 D6 00 05 EE 00 72 D4 00 FF 2C 00 FF 5A 00 7A 9F :AC
8A50 00 15 6D 00 3A F6 00 1F B8 00 06 68 00 00 30 00 :27
8A60 00 00 00 00 00 00 01 00 00 02 80 00 01 46 00 00 :CA
8A70 85 00 00 F3 00 7F C8 00 7F C8 00 00 F3 00 00 85 :7E
8A80 00 01 46 00 02 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
8A90 01 80 00 00 03 C0 00 03 E0 00 03 E0 00 01 F0 00 :FB
8AA0 F2 00 00 08 00 55 7A 00 00 08 00 00 00 00 00 00 :92
8AB0 00 01 F0 00 03 E0 00 03 E0 00 03 C0 00 01 80 00 :FB
8AC0 01 80 00 1B C0 00 3E E0 00 3D 60 00 1E B6 00 0F :FA
8AD0 75 00 03 DB 00 55 54 00 55 54 00 03 DB 00 0F 75 :07
8AE0 00 1E B6 00 3D 60 00 3E E0 00 1B C0 00 01 80 00 :EB
8AF0 00 30 00 00 68 00 00 38 00 05 06 00 0A D5 00 05 :BF
Sum  02 44 18 21 83 3B 69 68 21 76 08 FA 4A CB C0 EB :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 C7 00 01 72 00 01 B0 00 07 E8 00 0F 10 00 1F 28 :40
8B10 00 1E 10 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
8B20 00 00 00 06 10 00 1F 80 00 3F E8 00 1F B2 00 07 :B4
8B30 38 00 00 C8 00 01 5C 00 02 BC 00 05 3E 00 0A 3E :A6
8B40 00 14 1C 00 08 1C 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :5C
8B50 00 30 00 06 68 00 1F B8 00 3A F6 00 15 6D 00 7A :A1
8B60 9F 00 FF 5A 00 FF 2C 00 72 D4 00 05 EE 00 0A D6 :3C
8B70 00 14 EC 00 05 FC 00 01 E8 00 01 E0 00 00 C0 00 :8F
8B80 00 66 00 00 00 A5 00 00 00 18 00 00 24 00 00 FF :0A
8B90 24 00 00 BD 00 01 7E 80 02 99 40 01 18 80 00 18 :6C
8BA0 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 :60
8BB0 00 00 00 00 5A 00 00 00 00 00 3C 00 00 DB 00 03 :74
8BC0 DB C0 07 DB E0 0F C3 F0 0F 99 F0 07 00 E0 00 18 :B6
8BD0 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
8BE0 00 66 00 00 A5 00 00 DB 00 00 24 00 00 FF 00 03 :0C
8BF0 C3 C0 07 7E E0 0E A5 70 0D 7E B0 06 E7 60 03 DB :71
Sum  60 C2 3E B6 F9 67 5C B7 A1 A1 37 37 6F DD F6 CE :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8C00 C0 07 C3 E0 07 99 E0 03 00 C0 00 18 00 00 00 00 :C5
8C10 00 C0 00 01 60 00 01 C0 00 06 0A 00 0A B5 00 0E :BF
8C20 3A 00 04 B8 00 00 D8 00 01 7E 00 00 BF 00 01 4F :5C
8C30 00 00 86 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
8C40 00 00 00 00 86 00 00 1F 80 01 7F C0 04 DF 80 01 :C9
8C50 CE 00 01 30 00 03 A8 00 03 D4 00 07 CA 00 07 C5 :1E
8C60 00 03 82 00 03 80 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
8C70 00 C0 00 01 60 00 01 DF 80 06 F5 C0 0B 6A 80 0F :46
8C80 95 E0 05 AF F0 03 4F F0 02 B4 E0 07 7A 00 06 B5 :2D
8C90 00 03 72 00 03 F8 00 01 78 00 00 78 00 00 30 00 :91
8CA0 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 14 00 06 28 00 0A :54
8CB0 10 00 0C F0 00 01 3F E0 01 3F E0 0C F0 00 0A 10 :62
8CC0 00 00 06 28 00 00 14 00 00 08 00 00 00 00 00 00 :4A
8CD0 00 18 00 00 3C 00 00 7C 00 00 7C 00 00 F8 00 04 :48
8CE0 F0 00 01 00 00 05 EA A0 05 EA A0 01 00 00 04 F0 :04
8CF0 00 00 F8 00 00 7C 00 00 7C 00 00 3C 00 00 18 00 :44
Sum  5D 8B 74 99 85 AD DA B7 08 FC 6E 67 E2 1E 64 F5 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8D00 00 18 00 00 3D 00 00 77 C0 00 6B C0 06 D7 80 0A :9E
8D10 EF 00 0D BC 00 02 AA A0 02 AA A0 02 BC 00 0A EF :12
8D20 00 06 D7 80 00 6B C0 00 77 C0 00 3D 80 00 18 00 :94
8D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 87 80 01 :0B
8D40 4F 80 00 8F 00 01 7E 00 00 D8 00 04 E8 00 0E 3A :E9
8D50 00 0A B5 00 06 2A 00 01 C0 00 01 60 00 00 C0 00 :B1
8D60 00 00 00 00 00 00 01 00 00 03 82 80 07 :91
8D70 C5 00 07 CA 00 03 D4 00 03 A8 00 01 30 00 01 CE :18
8D80 00 04 DF 80 01 7F C0 00 1F 80 00 86 00 00 00 00 :C8
8D90 00 30 00 00 78 00 01 78 00 03 F9 00 03 72 80 06 :18
8DA0 B5 00 07 7A 00 0F B4 E0 03 4F F0 05 AF F0 0F 95 :56
8DB0 E0 0B 6A 80 06 F5 C0 01 DF 80 01 66 00 00 C0 00 :17
8DC0 00 00 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 :60
8DD0 18 00 01 18 80 02 99 40 01 7E 80 00 BD 00 00 24 :6C
8DE0 00 00 24 00 00 18 00 00 C3 00 00 A5 00 00 66 00 :0A
8DF0 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 :00
Sum  B0 E7 15 27 72 8B 8B C9 C1 BD 2A 05 CC 5A 26 C8 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8E00 18 00 07 00 E0 0F 99 F0 0F C3 F0 07 DB E0 03 DB :F9
8E10 C0 00 DB 00 00 3C 00 00 00 00 00 5A 00 00 00 00 :31
8E20 00 00 00 00 18 00 03 00 C0 07 99 E0 07 C3 E0 03 :88
8E30 DB C0 06 E7 60 0D 7E B0 0E A5 70 07 7E E0 03 C3 :71
8E40 C0 00 FF 00 00 24 00 00 DB 00 00 A5 00 00 66 00 :C9
8E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 01 E0 00 :A3
8E60 F2 80 00 F1 00 00 7E 80 00 1B 00 00 17 20 00 5C :0F
8E70 70 00 00 AD 50 00 50 60 00 03 80 00 06 80 00 03 00 :29
8E80 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 81 C0 00 01 41 C0 00 :C3
8E90 A3 E0 00 51 E0 00 28 F0 00 14 78 00 0A 3C 00 05 1E :75
8EA0 80 01 FB 20 03 FE 80 01 F8 00 00 61 00 00 00 00 :77
8EB0 00 0C 00 00 1E 00 00 1E 80 00 9F C0 01 4E C0 00 :36
8EC0 AD 60 00 5E E0 07 2D 40 0F F2 C0 0F F5 A0 07 A9 :D4
8ED0 F0 01 56 D0 03 AF 60 01 FB 80 00 66 80 00 03 00 :8E
8EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 14 00 00 28 00 00 14 00 :AC
8EF0 08 50 00 0F 30 07 FC 80 07 FC 80 00 0F 30 00 08 :E4
Sum  9D DE E5 D8 6C 87 2C D0 C4 8D 01 49 8A 77 39 22 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8F00 50 00 14 60 00 28 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 :FC
8F10 00 18 00 00 3C 00 00 3E 00 00 3E 00 00 1F 00 00 :EF
8F20 0F 20 00 00 80 05 E7 A0 00 00 80 00 00 80 00 0F :36
8F30 20 00 1F 00 00 3E 00 00 3E 00 00 3C 00 00 18 00 :0F
8F40 00 18 00 01 BC 00 03 EE 00 03 D6 00 01 EB 60 00 :EB
8F50 F7 50 00 3D B0 05 55 40 05 55 40 00 3D B0 00 F7 :4C
8F60 50 01 EB 60 03 D6 00 03 EE 00 01 BC 00 00 18 00 :3B
8F70 00 03 00 00 06 D0 00 05 50 00 05 50 00 06 D0 00 :B9
8F80 5C 70 00 17 20 00 1B 00 00 7E 80 00 F1 00 01 F2 :00
8F90 80 01 E1 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
8FA0 00 00 00 00 61 00 01 F8 00 03 FE 80 01 FB 20 00 :F7
8FB0 73 80 00 0C 80 00 15 C0 00 2B C0 00 53 E0 00 A3 :15
8FC0 E0 01 41 C0 00 81 C0 00 03 80 00 00 00 00 00 00 :A3
8FD0 00 03 00 00 66 80 01 FB 80 03 AF 60 01 56 D0 07 :A5
8FE0 A9 F0 0F F5 A0 0F F2 C0 07 2D 40 00 5E E0 00 AD :5D
8FF0 60 01 4E C0 00 9F C0 00 1E 80 00 1E 00 00 0C 00 :96
Sum  FE 8A 9D 96 38 35 53 85 6B 8B 72 56 E2 F8 DD 4F :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 40 C0 :00
9010 E4 00 00 F0 00 01 F0 00 1F F0 00 41 34 00 01 30 :7A
9020 00 01 70 00 01 70 00 41 F4 00 03 F0 00 07 E0 00 :F1
9030 02 80 00 0F E0 00 0E 00 00 41 04 00 03 80 00 0F :49
9040 C0 00 3F C8 00 1F 80 00 21 08 00 1E E0 00 1E E0 :1B
9050 00 9E E2 00 3E C8 00 1E C0 00 1E 80 00 4E 04 00 :54
9060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 04 00 44 44 00 40 :0C
9070 04 00 20 08 00 00 00 00 00 20 08 00 40 04 00 80 :02
9080 00 50 02 00 20 08 00 40 04 00 40 04 00 40 04 00 :76
9090 00 00 00 00 80 00 00 00 00 01 90 00 01 C0 00 03 :D5
90A0 E0 00 03 74 00 03 78 00 44 BC 00 08 7C 00 00 3C :92
90B0 00 10 38 00 01 F0 00 02 E0 00 00 00 00 00 00 00 :1B
90C0 29 00 00 10 00 00 A0 80 00 53 20 00 8F 04 00 0F :6E
90D0 00 00 1E C8 00 9C E0 00 3B 61 00 07 A0 00 17 00 :7C
90E0 00 03 E0 00 03 E0 00 08 C0 00 00 00 00 00 80 00 :9E
90F0 01 00 00 00 80 00 00 80 00 04 38 00 00 04 00 10 :51
Sum  B4 B2 EC 1B 43 CF 69 A9 37 F6 51 22 0B A1 1E BF :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 00 00 00 0C 00 80 02 00 60 01 00 00 00 00 10 00 :FF
9110 00 10 00 00 12 00 00 0A 00 00 01 00 00 00 80 00 :AD
9120 00 00 00 00 00 00 04 44 00 00 00 00 86 00 00 00 :CE
9130 83 00 00 83 00 00 87 00 01 FF 00 03 8F 00 07 9F :C5
9140 00 07 FF 00 03 FE 00 00 00 00 04 44 00 00 00 00 :4F
9150 00 00 00 00 10 00 10 01 00 02 88 00 03 7C 00 47 :71
9160 7E 00 47 7E 00 CF 7E 00 7F 80 00 CF 7C 00 46 7C :9C
9170 00 44 78 00 00 60 00 02 88 00 10 00 00 10 00 :C7
9180 00 00 00 00 30 00 1C 47 00 02 88 00 00 00 00 00 :1D
9190 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 :C8
91A0 00 00 00 00 00 00 02 88 00 1C 47 00 00 30 00 :1D
91B0 00 00 00 00 00 00 02 60 00 00 30 00 10 38 00 00 :DA
91C0 3C 00 08 5C 00 44 BC 00 03 38 00 03 74 00 07 E0 :39
91D0 00 0F C0 00 03 90 00 00 00 00 00 80 00 00 00 00 :E2
91E0 00 80 00 00 00 00 08 C0 00 03 E0 00 03 E0 00 17 :25
91F0 D0 00 07 B0 00 3B 71 00 9C F0 00 1E E8 00 0E 40 :13
Sum  0D EA 95 19 58 BC 6E BA 8F AF 51 FF 7D 1A 3A 99 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 00 8E 04 00 50 20 00 AA 80 00 10 00 00 29 00 00 :5B
9210 00 80 00 01 00 00 0A 00 00 12 00 00 10 00 00 10 :BD
9220 00 00 00 00 00 60 01 00 80 02 00 00 0C 00 10 00 :FF
9230 00 00 04 00 04 38 00 00 80 00 00 80 00 01 00 00 :41
9240 00 B0 00 00 98 00 28 9A 00 00 98 00 00 98 00 00 :32
9250 B8 00 20 FA 00 0F 78 00 00 38 00 00 78 00 20 F2 :1B
9260 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
9270 27 62 00 0F 70 00 0F 70 00 1F 74 00 4F 71 00 0F :E9
9280 60 00 0F 40 00 10 84 00 0F E0 00 1F E4 00 07 C0 :FC
9290 00 01 80 00 20 82 00 00 80 00 07 F0 00 01 40 00 :DB
92A0 20 02 80 00 20 02 00 20 02 00 10 04 00 40 01 00 :FB
92B0 01 00 20 02 00 10 04 00 00 00 10 04 00 20 02 :6D
92C0 00 22 22 00 20 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
92D0 00 00 00 00 00 03 40 00 01 80 00 09 C8 00 04 :99
92E0 00 40 00 00 01 FA 00 01 F8 00 2B B8 00 07 30 :E0
92F0 00 02 70 00 08 C0 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :3B
Sum  40 48 2B 5C A6 2C 57 EC 10 54 A8 CA CC FD 9E 47 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 01 00 00 00 00 00 06 10 00 0F 40 00 17 00 00 3B :B8
9310 88 00 3D 80 00 BE 84 00 1F 21 00 1F 60 00 06 E0 :2C
9320 00 21 C7 00 05 CA 00 01 05 00 00 08 00 00 94 00 :53
9330 01 00 00 00 80 00 00 50 00 00 48 00 00 00 00 00 :21
9340 08 00 00 00 00 80 06 00 40 01 00 30 00 00 00 08 :07
9350 00 20 00 00 1C 20 00 01 00 00 01 00 00 00 80 00 :DE
9360 00 00 00 22 20 00 00 00 00 01 00 00 01 20 00 01 :65
9370 20 00 03 30 00 FE 70 00 07 70 00 8F E0 00 FF E0 :86
9380 00 7F C0 00 00 00 00 00 22 20 00 00 00 00 00 01 :81
9390 08 00 00 80 08 80 00 11 40 00 7E C0 00 FE E2 00 FE :FD
93A0 E2 00 FE E3 00 01 EE 00 FE C3 00 FC 82 00 F8 02 :EB
93B0 00 60 00 00 11 40 00 80 08 80 08 00 00 00 00 00 :41
93C0 18 00 00 E6 38 00 11 40 00 00 00 00 00 00 00 00 :77
93D0 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 :20
93E0 00 00 00 00 11 40 00 E2 38 00 0C 00 00 00 00 00 :77
93F0 00 00 00 01 00 00 00 00 00 08 40 00 02 70 00 01 :BC
Sum  B4 20 BF 1C 23 A7 10 66 C9 EB 9D E2 EA 7A 11 05 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 70 00 20 F8 00 00 F8 00 01 7A 00 02 70 00 04 E0 :51
9410 00 09 C8 00 03 80 00 07 40 00 00 00 00 00 00 00 :91
9420 00 94 00 00 08 00 01 05 00 05 CA 00 21 C1 00 06 :59
9430 C0 00 1F 60 00 1F 21 00 BE C4 00 3D C0 00 3B 88 :C1
9440 00 17 80 00 0F 40 00 06 10 00 00 00 00 01 00 00 :FD
9450 00 80 00 01 00 00 01 00 00 1C 20 00 20 00 00 00 :DE
9460 08 00 30 00 00 40 00 01 00 80 00 00 00 00 00 00 :87
9470 00 00 08 00 00 48 00 00 50 00 00 80 00 01 00 00 :21
9480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 04 :0C
9490 0E 40 00 0F 00 00 1F 00 01 FF 00 04 13 40 00 13 :E6
94A0 00 00 17 00 00 17 00 04 1F 40 00 3F 00 00 7E 00 :4E
94B0 00 22 00 00 FE 00 00 10 00 04 10 40 00 38 00 00 :C2
94C0 FC 00 03 FC 80 01 F8 00 02 10 80 01 EE 00 01 EE :64
94D0 00 09 EE 20 03 EC 80 01 EC 00 01 E8 00 04 E0 40 :80
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 40 04 44 40 04 :D0
94F0 00 40 02 00 80 00 00 00 02 00 80 04 00 40 08 00 :90
Sum  42 E5 C9 84 1B 6B B3 27 EF BC FB 6F 76 CB E6 BF :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 20 08 00 20 02 00 80 04 00 40 04 00 40 04 40 :96
9510 00 00 00 00 08 00 00 00 00 19 00 00 1C 00 00 :3D
9520 3E 00 00 37 40 00 37 80 04 4B C0 00 87 C0 00 03 :C5
9530 C0 01 03 80 00 1F 00 00 2E 00 00 00 00 00 00 :91
9540 02 90 00 01 00 00 0A 00 00 00 32 00 08 F0 40 00 :14
9550 F0 00 01 EC 80 09 CE 00 03 B6 10 00 7A 00 01 7C :F4
9560 00 00 3E 00 00 3E 00 00 8C 00 00 00 00 00 08 00 :10
9570 00 10 00 00 08 00 00 08 00 00 43 80 00 00 40 01 :24
9580 00 00 00 00 C0 08 00 20 06 00 10 00 00 00 01 00 :FF
9590 00 01 00 00 01 20 00 00 A0 00 00 10 00 00 08 00 :DA
95A0 00 00 00 00 00 44 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
95B0 08 30 00 08 30 00 08 70 00 1F F0 00 38 F0 00 79 :98
95C0 F0 00 7F F0 00 3F E0 00 00 00 00 44 40 00 00 00 :02
95D0 00 00 00 00 01 00 01 00 10 00 28 80 00 37 C0 04 :B5
95E0 77 E0 04 77 E0 0C F7 E0 07 F8 00 0C F7 C0 04 67 :C2
95F0 C0 04 47 80 00 06 00 28 80 01 00 10 00 01 00 :AB
Sum  3F BE 0C B3 A4 DF 6F 48 E6 DD 8B 60 C8 BF B7 A4 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 00 00 00 00 03 00 01 C4 70 00 28 80 00 00 00 00 :E0
9610 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :00
9620 00 00 00 00 00 00 00 28 80 01 C4 70 00 03 00 :E0
9630 00 00 00 00 00 26 00 00 03 00 01 C3 80 00 00 :AD
9640 03 C0 00 85 C0 04 4B C0 00 33 80 00 37 40 00 7E :BF
9650 00 00 FC 00 00 39 00 00 00 00 08 00 00 00 00 :3D
9660 00 08 00 00 00 00 00 8C 00 00 3E 00 00 3E 00 :11
9670 7D 00 00 7B 00 03 B7 10 09 CF 00 01 EE 80 00 E4 :ED
9680 00 08 E0 40 00 02 00 0A 40 00 00 00 00 00 00 00 :D4
9690 00 08 00 00 10 00 00 A0 00 01 20 00 01 00 00 01 :DB
96A0 00 00 00 00 00 06 00 10 08 00 20 00 00 C0 01 00 :FF
96B0 00 00 00 40 00 43 80 00 08 00 00 08 00 00 10 00 :23
96C0 00 08 00 00 00 80 00 02 09 A0 00 09 80 00 09 80 :76
96D0 0B 80 00 02 0F A0 00 0F 80 00 03 80 00 0F 80 02 0F :CE
96E0 20 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
96F0 02 76 20 00 F7 00 00 F7 00 01 F7 40 04 F7 10 00 :C9
Sum  AD D9 1A 0F 78 0B 7C 80 59 87 AB 15 A2 43 B6 F3 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 F6 00 01 00 01 08 40 00 FE 00 01 FE 00 01 FC 7C :EC
9710 00 00 18 00 02 08 20 00 08 00 00 7F 00 00 14 00 :DD
9720 02 00 20 00 20 02 00 20 01 00 40 04 00 10 04 :BF
9730 00 10 02 00 20 01 00 40 00 00 00 01 00 40 02 00 :B6
9740 20 02 22 20 02 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
9750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 00 00 00 80 00 :68
9760 4E 00 00 2F 00 00 1F A0 00 1F 80 02 BB 80 00 73 :8B
9770 00 00 27 00 00 8C 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 :C3
9780 00 10 00 00 00 00 00 61 00 00 F4 00 01 70 00 03 :D9
9790 B8 80 03 D8 00 0B E8 40 01 F2 10 01 F6 00 00 6E :AE
97A0 00 02 1C 10 00 5C A0 00 15 50 00 00 80 00 09 40 :53
97B0 00 10 00 00 08 00 00 05 00 00 04 80 00 00 80 00 :21
97C0 00 80 00 00 00 08 00 60 04 00 10 03 00 00 00 00 :FF
97D0 80 02 00 00 01 C2 00 00 10 00 00 10 00 00 08 00 :6D
97E0 00 00 00 02 22 00 00 00 00 00 10 00 00 12 00 00 :46
97F0 12 00 00 33 00 0F E7 00 00 77 00 0F FE 00 0F FE :C5
Sum  B0 36 A2 62 4F F6 D8 5A 4D D7 C0 6F 32 1E 46 A2 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 00 07 FC 00 00 00 00 02 22 00 00 00 00 00 00 00 :27
9810 00 80 00 00 00 00 80 01 14 00 00 07 EC 00 00 FE :3C
9820 EE 20 0F EE 30 00 1E E0 0F EC 30 0F C8 20 0F 80 :EA
9830 20 06 00 00 01 14 00 08 00 80 00 80 00 00 00 00 :43
9840 00 80 00 0E 63 80 01 14 00 00 00 00 00 00 00 00 :86
9850 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :02
9860 00 00 00 00 01 14 00 0E 23 80 00 C0 00 00 00 00 :86
9870 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 84 00 00 27 00 :B0
9880 17 00 02 0F 80 00 0F 80 00 17 A0 00 27 00 00 4E :63
9890 00 00 9C 80 00 38 00 00 74 00 00 00 00 00 00 00 :C8
98A0 00 09 40 00 00 80 00 10 50 00 5C A0 02 1C 10 00 :53
98B0 6C 00 01 F6 00 00 1F F2 10 0B EC 40 03 DC 00 03 :37
98C0 80 01 78 00 00 F4 00 00 61 00 00 00 00 00 10 00 :5E
98D0 00 08 00 00 10 00 00 10 00 01 C2 00 02 00 00 00 :ED
98E0 00 80 03 00 00 04 00 10 08 00 60 00 00 00 00 00 :25
98F0 80 00 00 80 00 04 80 00 05 00 00 08 00 00 10 00 :A1
Sum  92 BF 65 09 35 DD A1 E0 91 F7 FE FA DF 51 62 95 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 01 80 00 01 80 00 03 C0 00 06 60 00 87 E1 00 80 :13
9910 01 00 41 82 00 22 44 00 14 28 00 38 1C 00 28 14 :F6
9920 00 25 A4 00 30 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
9930 02 40 00 36 6C 00 1C 38 00 0D B0 00 C6 63 00 E1 :FF
9940 87 00 62 46 00 37 EC 00 1F F8 00 1B D8 00 49 92 :37
9950 00 44 22 00 41 82 00 30 0C 00 00 00 00 00 00 00 :65
9960 01 80 00 31 8C 00 1B D8 00 0F F0 00 1E 78 00 1F :E5
9970 F8 00 1C 38 00 09 90 00 02 40 00 22 44 00 71 8E :8C
9980 00 78 1E 00 79 9E 00 30 0C 00 00 00 00 00 00 00 :E0
9990 00 00 00 00 00 30 1E 00 3C 3E 00 10 3C 00 14 28 :E8
99A0 00 49 92 C8 00 02 44 00 03 52 00 0A A2 00 1D 72 :5D
99B0 00 38 A0 00 3A 08 00 39 00 00 30 E0 00 00 00 00 :63
99C0 01 00 00 1A 1C 00 0E 66 00 42 5E 00 68 3C 00 20 :0F
99D0 60 00 70 06 00 81 43 00 00 91 00 35 71 00 2C 50 :4D
99E0 00 58 F0 00 58 00 00 7A 00 00 33 00 00 01 C0 00 :0E
99F0 01 80 00 02 00 00 32 18 00 3F A0 00 1B C0 00 13 :1A
Sum  46 B1 A6 52 10 19 51 7F 50 22 9F 90 49 F5 EB D0 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 80 00 7C 2E 00 9D DF 00 1D 6F 00 09 C7 00 12 86 :9A
9A10 00 21 00 00 23 80 00 03 E0 00 01 C0 00 :4B
9A20 06 00 00 01 00 00 00 00 BC 00 00 64 00 00 30 00 0C :63
9A30 48 00 00 01 80 00 75 00 00 75 00 1C 00 00 1C 00 :C6
9A40 00 00 30 00 00 64 00 00 BC 00 01 00 00 06 00 00 :57
9A50 06 00 00 07 1C 00 23 82 00 30 E2 00 18 70 00 3C :A4
9A60 C8 00 65 E0 00 0A F4 00 0A F4 00 65 E0 00 3C C8 :52
9A70 00 18 70 00 30 E2 00 23 82 00 07 1C 00 06 00 00 :68
9A80 00 00 00 00 1C 00 23 8E 00 37 1E 00 1F 8C 00 0F :89
9A90 00 00 1E 60 00 7A 94 00 7A 94 00 1E 60 00 0F 00 :27
9AA0 00 1F 8C 00 37 1E 00 23 8E 00 00 1C 00 00 00 00 :7A
9AB0 00 00 00 30 E0 00 39 00 00 3A 00 00 38 A0 00 1D :78
9AC0 72 00 06 A2 00 03 52 00 02 A4 00 03 C8 00 1C 60 :5C
9AD0 00 14 3C 00 3C 1E 00 38 1E 00 00 00 00 00 00 00 :18
9AE0 01 C0 00 33 00 00 7A 00 00 58 00 00 58 F0 00 2C :3A
9AF0 50 00 35 71 00 00 91 00 81 43 00 70 06 00 20 60 :41
Sum  5F 2C BE 6C DE BB 48 F2 13 DF 6F 33 1C C9 65 F6 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 00 68 3C 00 42 5E 00 0E 66 00 1A 1C 00 01 00 00 :EF
9B10 01 C0 00 33 00 00 E0 00 03 E6 00 20 21 80 00 00 :59
9B20 86 00 09 C7 00 1D 6F 00 9D DF 00 7C 2E 00 13 80 :9B
9B30 00 1B C0 00 3F A0 00 32 18 00 02 00 00 01 00 00 :07
9B40 00 00 00 00 00 30 0C 00 25 A4 00 28 14 00 38 :79
9B50 1C 00 14 28 00 22 44 00 41 82 00 80 01 00 87 E1 :6A
9B60 00 06 60 00 03 C0 00 01 80 00 01 80 00 01 80 :2B
9B70 00 00 00 30 0C 00 41 82 00 44 22 00 49 92 00 1B :5B
9B80 D8 00 1F F8 00 37 EC 00 62 46 00 E1 87 00 C6 63 :4B
9B90 00 D8 00 1C 38 00 36 6C 00 02 40 00 00 00 00 :F5
9BA0 00 00 00 30 0C 00 79 9E 00 78 1E 00 71 8E 00 22 :0A
9BB0 44 00 02 40 00 09 90 00 1C 38 00 1F F8 00 1E 78 :20
9BC0 00 0F F0 00 1B D8 00 31 8C 00 01 80 00 00 00 :30
9BD0 00 00 00 07 0C 00 00 9C 00 10 5C 00 05 1C 00 4E :8A
9BE0 B8 00 45 60 00 4A C0 00 25 40 00 13 C0 00 06 38 :DD
9BF0 00 3C 28 00 7C 3C 00 78 0C 00 00 00 00 00 00 A0 :A0
Sum  77 A1 A7 F1 3B D3 DC C8 83 33 E0 6B 76 52 84 49 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 03 80 00 00 CC 00 00 5E 00 00 1A 00 0F 1A 00 0A :FA
9C10 34 00 8E AC 00 89 00 00 C2 81 00 60 0E 00 06 04 :B2
9C20 00 3C 16 00 7A 42 00 66 70 00 38 58 00 00 80 00 :F4
9C30 03 80 00 07 C0 00 07 C0 00 01 C4 00 00 84 00 61 :BB
9C40 48 00 24 90 00 F6 B8 00 FB B9 00 74 3E 00 01 C8 :98
9C50 00 03 D8 00 05 FC 00 18 4C 00 00 40 00 00 80 00 :00
9C60 00 60 00 00 80 00 3D 00 00 26 00 00 0C 00 00 12 :61
9C70 30 00 01 38 00 10 AE 00 10 AE 00 01 38 00 12 30 :60
9C80 00 0C 00 00 26 00 00 3D 00 00 80 00 00 60 00 :4F
9C90 00 60 00 38 E0 00 41 C4 00 47 0C 00 0E 18 00 13 :09
9CA0 3C 00 07 A6 00 2F 50 00 07 AE 00 13 3C :E3
9CB0 00 0E 18 00 47 0C 00 41 C4 00 38 E0 00 00 60 00 :F6
9CC0 00 00 00 38 00 00 7C 04 00 78 EC 00 31 F8 00 00 :45
9CD0 F0 00 06 78 00 29 5E 00 29 5E 00 06 78 00 00 F0 :EA
9CE0 00 00 06 78 EC 00 7C 04 00 38 00 00 00 00 00 :45
9CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 28 00 06 :AB
Sum  DE 4A 7D 09 50 1D 8D 6A A9 F8 BA DA 38 D6 EC BE :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 38 00 13 C0 00 25 40 00 4A C0 00 45 60 00 4E B8 :25
9D10 00 05 1C 00 10 5C 00 00 9C 00 07 0C 00 00 00 00 :3C
9D20 00 80 00 38 58 00 66 70 00 7A 42 00 3C 16 00 06 :FA
9D30 04 00 60 00 00 C2 81 00 00 00 00 00 00 00 00 34 :B6
9D40 00 0F 1A 00 00 1A 00 00 5E 00 00 CC 00 03 80 00 :F0
9D50 00 80 00 00 40 00 18 4C 00 05 FC 00 03 D8 00 01 :01
9D60 C8 00 74 3E 00 FB B9 00 F6 B8 00 E3 90 00 61 48 :F8
9D70 00 00 84 00 01 C4 00 07 C0 00 07 C0 00 03 80 00 :5A
9D80 00 18 00 00 18 00 00 3C 00 00 66 00 00 7E 10 00 :70
9D90 00 10 04 18 20 02 24 40 01 42 80 03 81 C0 02 81 :3C
9DA0 40 02 5A 40 03 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
9DB0 00 24 00 03 66 C0 01 C3 80 00 DB 00 00 3C 66 30 0E :1C
9DC0 18 70 06 24 60 03 7E C0 01 FF 80 01 BD 80 04 99 :AE
9DD0 20 04 42 20 04 18 20 03 00 C0 00 00 00 00 00 85 :55
9DE0 00 18 00 03 18 C0 01 BD 80 00 FF 00 01 E7 80 01 :99
9DF0 FF 80 01 C3 80 00 99 00 00 24 00 02 24 40 07 18 :05
Sum  7B 6E 48 A9 46 B9 15 82 85 1C 8C 54 52 3F 86 84 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
9E10 00 00 00 00 00 00 03 01 E0 03 C0 01 03 C0 07 :4F
9E20 46 00 00 30 C0 00 2A 40 00 35 20 00 6A 20 01 D7 :23
9E30 20 03 8A 00 03 A0 80 03 90 00 03 0E 00 00 00 00 :74
9E40 00 10 00 01 A1 C0 00 E6 60 04 25 E0 06 83 C0 02 :0C
9E50 06 00 00 07 00 03 81 30 00 1E 00 00 1E 57 :3E
9E60 00 05 8F 00 05 80 00 07 A0 00 03 30 00 00 1C 00 :0F
9E70 00 10 00 00 20 00 03 21 80 03 FA 00 01 BC 00 01 :8F
9E80 38 00 07 C2 E0 09 DD F0 01 D6 F0 00 9C 70 01 28 :B3
9E90 60 02 10 00 02 38 00 00 3E 00 00 3E 00 00 1C 00 :44
9EA0 00 1C 00 00 3E 00 00 3E 00 00 38 00 00 00 00 :84
9EB0 C4 80 01 C8 00 07 50 80 07 50 80 01 C8 00 00 C4 :48
9EC0 80 00 03 00 00 06 40 00 0B C0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 00 00 00 00 01 C0 02 03 E0 03 71 E0 01 F8 C0 00 :B3
9F10 F0 00 01 E6 00 07 A9 40 07 A9 40 01 E6 00 00 F0 :8E
9F20 00 01 F8 C0 03 71 E0 02 03 E0 00 01 C0 00 00 00 :B3
9F30 00 00 00 03 0E 00 03 98 00 03 00 03 8A 00 01 D5 :D5
9F40 D7 20 00 6A 20 00 35 20 00 2A 40 00 3C 80 01 C6 :C3
9F50 00 01 43 C0 03 C3 E0 03 01 E0 00 00 00 00 00 8E
9F60 00 1C 00 03 30 00 07 A0 00 05 80 00 05 8F 00 02 :11
9F70 C5 00 03 57 10 00 09 10 08 14 30 07 00 60 02 06 :03
9F80 00 06 83 C0 04 25 E0 00 E6 60 01 A1 C0 00 10 00 :0A
9F90 00 1C 00 00 3E 00 00 3E 00 02 38 00 02 10 00 01 :E5
9FA0 28 60 00 9C 70 01 D6 F0 09 DD F0 07 C2 E0 01 38 :13
9FB0 00 01 BC 00 03 FA 00 03 21 80 00 20 00 00 10 00 :8E
9FC0 00 00 00 00 00 00 03 00 C0 02 5A 40 02 81 40 03 :25
9FD0 81 C0 01 42 80 02 42 40 04 18 20 08 00 10 08 7E :44
9FE0 10 00 66 00 00 3C 00 00 18 00 00 18 00 00 00 00 :E2
9FF0 00 00 00 00 03 00 C0 04 18 20 04 42 20 04 99 20 01 :23
-------------------------------------------------------
Sum  45 81 E5 CE AA 19 94 31 FF 8F 26 31 75 0B 4C 7A :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 BD 80 01 FF 80 03 7E C0 06 24 60 0E 18 70 0C 66 :90
A010 30 00 DB 00 01 C3 80 03 66 C0 00 24 00 00 00 00 :9C
A020 00 00 00 00 03 00 C0 07 99 E0 07 81 E0 07 18 E0 02 :AC
A030 24 40 00 24 00 00 99 00 01 C3 80 01 FF 80 01 E7 :CD
A040 80 00 FF 00 01 BD 80 03 18 C0 00 18 00 00 00 00 :B0
A050 00 00 00 00 70 C0 00 09 C0 01 05 C0 00 51 C0 04 :D4
A060 EB 80 04 56 00 04 AC 00 02 54 00 01 3C 00 00 63 :6B
A070 80 03 C2 80 07 C3 C0 07 C3 C0 00 00 00 00 00 96
A080 00 38 00 00 0C C0 00 05 E0 00 01 A0 00 F1 A0 00 :1B
A090 A3 40 08 EA C0 08 90 00 0C 28 10 06 00 E0 00 60 :B7
A0A0 40 03 C1 60 07 A4 20 06 67 00 03 85 80 00 08 40 :AC
A0B0 00 38 00 00 7C 00 00 7C 00 00 1C 40 00 08 40 06 :DA
A0C0 14 80 0E 00 00 6B 80 0F BB 90 07 43 E0 00 00 1C :75
A0D0 80 00 3D 80 00 5F C0 01 84 C0 00 04 00 00 08 00 :AD
A0E0 00 06 00 00 08 00 03 D0 00 02 60 00 00 C0 00 01 :04
A0F0 23 00 00 13 80 01 0A E0 01 0A E0 00 13 80 01 23 :43
-------------------------------------------------------
Sum  96 7C B5 12 D0 A5 72 27 8E 32 66 62 30 52 9E 5C :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A100 00 00 C0 00 02 60 00 03 D0 00 00 08 00 00 06 00 :03
A110 00 06 00 03 8E 00 04 1C 40 04 70 C0 00 E1 80 01 :8D
A120 33 C0 00 7A 60 02 F5 00 02 F5 00 00 7A 60 01 33 :C9
A130 C0 00 E1 80 04 70 C0 04 1C 40 03 8E 00 00 06 00 :4C
A140 00 00 00 03 80 00 07 C0 40 07 8E C0 03 1F 80 00 :81
A150 0F 00 00 67 80 00 02 95 E0 00 02 95 E0 00 67 80 :DA
A160 00 03 1F 80 07 8E C0 07 C0 40 03 80 00 00 00 00 :81
A170 00 00 00 00 00 07 80 C0 07 C3 C0 03 C2 80 00 :16
A180 63 80 01 3C 00 02 54 00 04 AC 00 04 56 00 04 EB :6F
A190 80 00 51 C0 01 05 C0 00 09 C0 00 70 C0 00 00 00 :50
A1A0 00 08 00 03 85 80 06 67 00 07 A4 20 05 C1 60 00 :6C
A1B0 60 40 06 00 E0 0C 28 10 08 90 00 08 EA C0 00 A3 :B7
A1C0 40 00 F1 A0 00 01 A0 00 05 E0 00 0C C0 00 38 00 :5B
A1D0 00 08 00 00 04 00 01 84 C0 00 5F C0 00 3D 80 00 :2D
A1E0 1C 80 07 43 E0 0F BB 90 0F 6B 80 0E 39 00 06 14 :7B
A1F0 80 00 08 40 00 00 1C 40 00 7C 00 00 7C 00 00 38 00 :54
-------------------------------------------------------
Sum  21 19 18 09 45 21 FA D5 55 6A 2A 48 E3 60 E7 E5 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A200 00 10 00 00 10 00 00 38 00 00 38 00 01 7D 00 01 :0F
A210 7D 00 01 7D 00 01 7D 00 05 7D 40 04 6C 40 04 00 :EF
A220 40 05 29 40 01 29 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D8
A230 00 10 00 00 10 7D 00 01 7D 00 38 00 01 7D 00 01 :0F
A240 6D 00 01 45 00 05 55 40 05 55 40 07 EF C0 07 C7 :6B
A250 C0 01 6D 00 01 6D 00 00 38 00 00 00 00 00 00 :D4
A260 00 00 00 00 00 00 38 00 00 38 00 00 7C 00 01 :ED
A270 6D 00 01 45 00 01 D7 00 05 D7 40 04 FE 40 04 FE :EB
A280 00 05 55 40 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
A290 00 00 00 00 00 80 00 00 C8 00 00 E8 00 00 F4 00 02 :26
A2A0 F1 00 02 F4 80 01 78 80 00 B5 40 00 10 80 02 04 :EB
A2B0 00 01 48 00 01 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8A
A2C0 00 00 00 00 80 00 00 C8 00 00 E8 00 00 F5 00 02 :27
A2D0 D1 00 02 CF 80 01 57 80 00 87 80 02 F6 00 02 F6 :F1
A2E0 00 01 5A 00 00 4C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
A2F0 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 E8 00 00 FC 00 00 :24
-------------------------------------------------------
Sum  59 2D 94 4A 23 3B 78 B8 47 E5 60 11 61 9B 13 C6 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A300 DD 00 02 CC 80 01 D4 80 00 CF 40 00 3C 00 02 38 :05
A310 00 01 44 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
A320 00 00 00 02 10 00 01 C8 00 01 F4 80 01 F8 40 00 :89
A330 F8 20 02 F8 80 01 70 40 00 82 00 00 04 00 00 00 :C9
A340 00 00 90 00 00 48 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :F8
A350 00 00 00 02 10 00 01 C9 00 01 F4 80 01 F9 40 00 :8B
A360 CB 80 02 D6 80 01 61 40 00 93 00 00 35 00 01 FC :7C
A370 00 00 B0 00 00 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
A380 00 00 00 00 00 00 C8 00 01 F4 80 01 FC 40 00 :7A
A390 CC 20 00 D6 80 01 5E 00 00 FC 00 00 1A 00 00 00 :C7
A3A0 00 00 90 00 00 40 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :F8
A3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 00 00 08 C0 03 :FC
A3C0 F0 01 F8 C0 00 FC 80 00 FC 00 00 00 00 00 55 :B5
A3D0 00 00 00 00 00 24 00 00 1A 00 00 04 00 00 00 00 :42
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 33 00 00 08 80 03 :BE
A3F0 F7 00 01 FB C0 00 C3 00 00 6B 80 01 90 C0 00 5F :11
-------------------------------------------------------
Sum  57 C1 1C 67 A1 F8 D4 59 5A CC 00 86 AA 3D 03 60 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A400 40 00 1F 80 00 7C 00 00 1A 00 00 00 00 00 00 :75
A410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 08 C0 00 :D9
A420 FC 00 01 FC 80 00 C3 00 00 6B 00 00 F7 00 00 7E :1C
A430 80 00 04 00 00 24 00 00 18 00 00 04 00 00 00 00 :C4
A440 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 F9 80 00 00 00 :88
A450 FC 00 03 FD 80 0F F8 00 03 FD 80 0F F8 00 FC 00 00 :FF
A460 00 00 F9 80 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :88
A470 00 00 00 00 1E 00 00 06 00 00 FF 80 00 06 00 00 :A9
A480 FF 80 03 C5 C0 0F 98 40 03 C5 C0 00 FF 80 00 06 :FB
A490 00 00 FF 80 00 06 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 :A3
A4A0 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 79 00 00 1E 00 00 :A6
A4B0 FF 00 03 C6 00 03 9F 80 03 C6 00 00 FF 00 00 1E :D0
A4C0 00 00 79 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 00 00 00 :88
A4D0 00 04 00 00 1A 00 00 24 00 00 00 00 00 55 00 01 :98
A4E0 88 80 00 7E 00 00 03 F4 00 00 0F 00 00 00 00 :3A
A4F0 C0 00 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
-------------------------------------------------------
Sum  FE 04 CF 82 16 C7 EE EA 78 EB 82 07 E5 01 C0 AB :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 00 00 00 00 1A 00 00 7C 00 00 1F 80 00 5F 40 01 :D5
A510 90 C0 00 6B 80 00 C3 00 01 FB C0 03 F7 00 00 7E :BC
A520 80 00 33 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B3
A530 00 00 00 18 00 00 24 00 00 04 00 00 7E 80 00 :42
A540 F7 00 00 6B 00 00 C3 00 01 FC 80 00 FC 00 00 08 :A6
A550 C0 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
A560 00 20 00 00 48 00 00 90 00 00 00 00 00 44 00 :3C
A570 82 00 01 70 40 02 F8 80 00 7E 20 01 FA 40 01 F4 :F5
A580 80 01 CB 00 02 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5B
A590 00 00 00 00 48 00 00 B0 00 01 6E 00 00 75 00 00 :DC
A5A0 93 00 01 61 40 02 D6 80 00 CB 80 01 FB 40 01 F4 :09
A5B0 80 01 C9 00 02 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
A5C0 00 20 00 00 40 00 00 90 00 00 00 00 00 5A 00 00 :4A
A5D0 FC 00 01 6E 00 00 D6 80 00 CC 20 01 FE 40 01 F4 :E1
A5E0 80 00 C8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
A5F0 00 00 00 00 01 40 00 01 48 00 02 04 00 00 10 80 00 :20
-------------------------------------------------------
Sum  58 06 A0 16 46 24 2B 38 02 89 95 86 E6 C0 43 ED :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A600 B5 40 01 78 80 02 F4 80 02 F1 00 00 F4 00 00 E8 :33
A610 00 00 C8 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
A620 00 00 00 00 4C 00 01 5A 00 02 F6 00 02 F6 80 00 :17
A630 87 00 01 57 80 02 CF 80 02 D1 00 00 F5 00 00 E8 :60
A640 00 00 C8 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
A650 00 00 00 01 00 00 01 44 00 02 38 00 00 3C 00 00 :BC
A660 CF 40 01 D4 80 02 CC 80 00 DD 00 00 FC 00 00 E8 :73
A670 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 29 00 05 29 40 04 :9C
A690 00 40 04 6C 40 05 7D 40 01 7D 00 01 7D 00 01 7D :2C
A6A0 00 01 7D 00 00 38 00 00 38 00 00 10 00 00 10 00 :0E
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 38 00 01 6D 00 01 6D 00 07 :1B
A6C0 C7 C0 07 EF C0 05 55 40 05 55 40 01 45 00 01 6D :25
A6D0 00 01 7D 00 00 38 00 00 38 00 00 10 00 00 10 00 :0E
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 05 55 40 04 :AE
A6F0 FE 40 04 FE 40 05 D5 40 01 D5 00 01 45 00 01 6D :24
-------------------------------------------------------
Sum  D0 C2 DC FD 0C 85 38 16 7B 4C 14 23 F9 1D 23 1E :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A700 00 00 7C 00 00 38 00 00 38 00 00 00 00 00 00 :EC
A710 00 00 00 00 00 00 25 00 00 40 80 02 10 00 01 :01
A720 5A 00 02 3D 00 02 5E 80 01 1E 80 00 5E 00 00 2E :A4
A730 00 00 26 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
A740 00 00 00 00 64 00 00 B5 00 00 DE 80 02 DE 80 01 :D8
A750 C2 00 03 D5 00 03 E6 80 01 16 80 01 5E 00 00 2E :27
A760 00 00 26 00 00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
A770 00 00 00 00 01 00 00 45 00 00 38 80 00 78 00 05 :7B
A780 E6 00 02 57 00 02 66 80 01 76 00 00 7E 00 00 2E :4A
A790 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
A7A0 00 08 00 00 24 00 00 12 00 00 00 00 00 44 00 00 :82
A7B0 82 00 04 1D 00 02 3E 80 00 38 00 3E 00 04 BF 00 02 :5F
A7C0 00 00 27 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B7
A7D0 00 00 00 00 24 00 00 1A 00 00 ED 00 01 5C 00 01 :89
A7E0 92 00 05 0D 00 02 D6 80 03 A6 00 05 BF 00 02 5F :CA
A7F0 00 01 27 00 00 10 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :B8
-------------------------------------------------------
Sum  16 09 2A 93 B2 67 BE CB 46 8E 43 8A BD 06 84 54 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A800 00 08 00 00 04 00 00 12 00 00 00 00 00 B4 00 00 :D2
A810 7E 00 00 ED 00 02 D6 00 08 66 00 04 FF 00 02 5F :15
A820 00 00 26 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
A830 00 40 00 00 B0 00 00 48 00 00 00 00 01 54 00 02 :8F
A840 23 00 00 FC 00 00 7E 00 06 3F 00 04 5F 80 06 20 :E7
A850 00 01 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
A860 00 00 00 00 B0 00 00 7C 00 03 F0 00 05 F4 00 06 :1E
A870 13 00 03 AC 00 01 86 00 07 BF 00 01 DF 80 02 20 :91
A880 00 01 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :99
A890 00 40 00 00 30 00 00 48 00 00 40 00 02 FC 00 01 :F7
A8A0 DE 00 01 AC 00 01 86 00 02 7F 00 00 7E 00 06 20 :37
A8B0 00 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
A8C0 00 00 00 01 E0 00 00 00 00 03 3E 00 00 00 00 :22
A8D0 7E 00 03 7F 80 00 3F E0 03 7F 80 00 7E 00 00 00 :1F
A8E0 00 03 3E 00 00 00 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 :2D
A8F0 00 00 00 00 F0 00 00 C0 00 03 FE 00 00 C0 00 03 :74
-------------------------------------------------------
Sum  10 8E 2B C1 E4 04 9F BF FA 6B EC 05 41 B8 10 CB :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A900 FE 00 07 47 80 04 33 E0 07 47 80 03 FE 00 00 C0 :72
A910 00 03 FE 00 00 C0 00 00 F0 00 00 00 00 00 00 :B1
A920 00 00 00 01 E0 00 00 00 00 01 3C 00 00 00 00 F0 :9F
A930 FE 00 00 C7 80 03 F3 80 00 C7 80 01 FE 00 00 F0 :F1
A940 00 01 3C 00 00 00 00 01 E0 00 00 00 00 00 00 :1E
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 18 00 06 20 00 00 :3F
A960 5F 80 06 3F 00 00 7E 00 00 FC 00 02 23 00 01 54 :18
A970 00 00 00 00 00 48 00 00 B0 00 00 00 00 00 00 :38
A980 00 00 00 00 00 00 00 00 01 98 00 02 20 00 01 :BC
A990 DF 80 07 BF 00 01 86 00 03 AC 00 06 13 00 05 F4 :6D
A9A0 00 03 F0 00 00 7C 00 00 B0 00 00 00 00 00 00 :1F
A9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 10 00 06 20 00 00 :37
A9C0 7E 00 02 7F 00 01 86 00 01 AC 00 01 DE 00 01 :F8
A9D0 00 40 00 00 48 00 00 30 00 00 40 00 00 00 00 :F8
A9E0 00 00 00 00 00 00 00 10 80 00 27 00 02 5F 00 04 :1C
A9F0 BF 00 08 3E 00 02 3E 80 04 1D 00 00 82 00 00 44 :AC
-------------------------------------------------------
Sum  77 07 88 CA E0 D7 EE F1 EF 83 23 8D A2 AF 08 3E :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AA00 00 00 00 00 00 12 00 00 24 00 00 08 00 00 00 :1E
AA10 00 00 00 00 00 00 00 10 80 01 27 00 02 5F 00 05 :1E
AA20 BF 00 03 A6 00 02 D6 80 05 0D 00 01 92 00 01 5C :C2
AA30 00 00 ED 00 00 1A 00 00 24 00 00 00 00 00 00 :2B
AA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 26 00 02 5F 00 04 :8B
AA50 FF 00 08 66 00 02 D6 00 00 ED 00 00 7E 00 00 B4 :64
AA60 00 00 00 00 00 12 00 04 00 00 08 00 00 00 00 :1E
AA70 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 26 00 00 2E 00 00 :56
AA80 5E 00 01 1E 80 02 5E 80 02 3D 00 05 5A 00 02 10 :8D
AA90 00 00 40 80 00 25 00 00 05 00 00 00 00 00 00 :EA
AAA0 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 26 00 00 2E 00 01 :57
AAB0 5E 00 01 16 80 03 E6 80 03 D5 00 01 C2 00 02 DE :D9
AAC0 80 00 DE 80 00 B5 00 00 64 00 00 00 00 00 00 :F7
AAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 2E 00 00 :32
AAE0 7E 00 01 76 00 02 56 80 02 57 00 05 E6 00 00 78 :99
AAF0 00 00 38 80 00 45 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :FE
-------------------------------------------------------
Sum  78 00 51 36 00 68 56 14 42 64 9D 1C 16 48 05 80 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABA0 00 00 00 10 00 00 70 00 00 D0 00 00 20 00 00 00 :70
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 02 00 02 0C 00 01 :12
ABD0 BC 00 01 B8 00 00 88 00 01 F8 00 01 98 00 03 D8 :62
ABE0 00 03 01 00 04 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 :13
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  BC 03 05 C8 04 00 F8 09 01 C0 02 01 BA 0C 03 D9 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AC00 00 00 00 70 00 00 A0 00 00 B0 00 00 C0 00 00 :80
AC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 02 04 00 00 :26
AC30 40 00 00 40 00 00 11 00 08 50 00 00 E0 00 00 :C9
AC40 00 02 04 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 :46
AC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC60 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC80 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 02 04 00 00 :26
AC90 20 00 00 80 00 00 89 00 09 20 00 00 10 00 00 :A2
ACA0 00 02 04 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 :46
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACC0 40 00 00 00 00 00 08 80 10 00 00 00 00 01 24 :FD
ACD0 00 00 00 00 00 04 02 00 00 00 00 40 00 00 00 :46
ACE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 80 00 00 :D0
ACF0 0C 00 04 A0 00 00 10 00 00 80 00 02 52 00 00 04 :98
-------------------------------------------------------
Sum  0C 04 0C 60 24 02 72 C0 A2 54 92 42 56 88 01 A8 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AD00 00 01 00 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
AD10 00 00 00 00 20 00 00 00 00 04 12 00 00 80 00 02 :B8
AD20 04 00 04 00 00 00 02 80 10 00 00 02 12 00 00 00 :AE
AD30 01 00 00 04 52 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 :97
AD40 00 20 00 00 00 00 08 81 00 00 00 01 44 00 00 :EE
AD50 90 00 00 00 00 02 04 40 20 00 00 00 90 00 01 24 :AB
AD60 00 00 02 00 00 00 00 08 01 00 00 00 00 00 40 00 :4B
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 54 00 00 :F7
AD80 92 00 08 00 00 42 04 00 02 04 00 04 90 00 01 25 :60
AD90 00 00 42 00 02 00 00 00 48 00 00 00 00 00 00 00 :8C
ADA0 00 20 00 00 00 00 00 08 11 00 00 00 00 01 44 00 04 :82
ADB0 92 00 08 00 00 02 05 40 20 00 00 04 90 00 01 25 :BB
ADC0 00 00 00 00 02 00 00 08 49 00 00 00 00 00 00 :93
ADD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 4A 00 09 15 00 04 :6E
ADE0 02 00 08 00 00 10 02 00 08 01 00 00 02 00 08 04 :33
ADF0 00 15 12 00 0A 48 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
-------------------------------------------------------
Sum  BA 57 72 00 32 00 21 32 EC 0B 5C 4A D2 81 8B 7C :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AE00 00 40 20 00 00 00 00 20 40 80 12 4A 00 09 15 00 04 :BE
AE10 02 00 08 00 00 10 02 40 48 01 00 00 02 00 08 04 :B3
AE20 00 15 12 00 0A 49 00 20 40 80 00 00 80 40 00 :1A
AE30 00 40 20 00 00 00 20 40 80 12 4A 00 09 15 00 04 :BE
AE40 02 00 08 00 00 10 02 40 48 01 00 00 02 00 08 04 :B3
AE50 00 15 12 00 0A 49 00 20 40 80 00 00 80 40 00 :1A
AE60 00 0C 00 00 12 00 00 21 00 00 20 80 00 D0 40 01 :F0
AE70 28 40 02 14 80 02 0B 00 0D 04 00 12 84 00 22 48 :1C
AE80 00 23 B0 00 04 40 00 00 40 00 00 80 00 03 00 00 :DA
AE90 00 0C 00 00 12 00 00 21 00 00 20 80 00 D0 40 01 :F0
AEA0 28 40 02 14 80 02 0B 00 0D 04 00 12 84 00 22 48 :1C
AEB0 00 23 B0 00 04 40 00 00 40 00 00 80 00 03 00 00 :DA
AEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AEF0 00 0C 00 00 12 00 00 21 00 00 20 80 00 D0 40 01 :F0
-------------------------------------------------------
Sum  54 94 D8 28 52 36 5A A3 AA 2E F4 A4 1E A0 94 A3 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AF00 28 40 02 14 80 02 0B 00 0D 04 00 10 84 00 23 48 :1B
AF10 00 24 B0 00 18 40 00 08 40 00 04 80 00 03 00 00 :FB
AF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF50 00 0C 00 00 12 00 00 21 00 00 20 80 00 D0 40 01 :F0
AF60 28 40 02 14 80 02 0B 00 0D 04 00 10 84 00 23 48 :1B
AF70 00 24 B0 00 18 40 00 08 40 00 04 80 00 03 00 00 :FB
AF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFE0 00 0C 00 00 12 00 00 21 00 00 20 80 00 D0 40 01 :F0
AFF0 28 40 02 14 80 02 0B 00 0D 04 00 12 84 00 21 48 :1B
-------------------------------------------------------
Sum  78 20 66 3C D4 86 21 52 A7 0C 48 32 8C A6 E7 DA :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B000 00 21 B0 00 12 40 00 0C 40 00 00 80 00 03 00 00 :F2
B010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B040 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 00 :EB
B050 8A 40 03 45 80 04 A2 00 04 92 00 20 8C 00 30 90 :3A
B060 00 08 90 00 04 A0 00 02 40 00 01 80 00 01 00 00 :00
B070 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 00 :EB
B080 8A 40 03 45 80 04 A2 00 04 92 00 20 8C 00 30 90 :3A
B090 00 08 90 00 04 A0 00 02 40 00 01 80 00 01 00 00 :00
B0A0 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 02 :ED
B0B0 8A 40 04 45 80 08 22 00 04 D2 00 23 2C 00 31 10 :23
B0C0 00 10 00 04 50 00 02 00 00 01 80 00 01 00 00 :00
B0D0 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 02 :ED
B0E0 8A 40 04 45 80 08 22 00 04 D2 00 23 2C 00 31 10 :23
B0F0 00 08 10 00 04 60 00 02 00 00 01 80 00 01 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  28 71 FE 14 6A 58 88 58 D0 C8 A4 06 70 57 C2 44 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B130 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 00 :EB
B140 8A 40 03 45 80 04 A2 00 04 D2 00 23 2C 00 31 10 :9E
B150 00 08 90 00 04 50 00 02 00 00 01 80 00 01 00 00 :80
B160 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 00 :EB
B170 8A 40 03 45 80 04 A2 00 04 D2 00 23 2C 00 31 10 :9E
B180 00 08 90 00 04 60 00 02 00 00 01 80 00 01 00 00 :80
B190 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 00 :EB
B1A0 8A 40 03 45 80 04 A2 00 04 D2 00 23 2C 00 31 10 :9E
B1B0 00 08 90 00 04 60 00 02 00 00 01 80 00 01 00 00 :80
B1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B1F0 00 0C 00 00 12 00 00 11 00 00 68 80 00 94 40 00 :EB
-------------------------------------------------------
Sum  9E 08 B9 CF D4 2C E6 4A 0C 76 A3 E9 84 53 93 30 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B200 8A 40 03 45 80 04 A2 00 04 52 00 1A 2C 00 25 10 :09
B210 00 24 90 00 07 60 00 00 80 00 80 00 03 00 00 :1E
B220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B250 00 0E 17 23 80 41 C0 60 C0 70 40 38 80 1D 00 0E :7C
B260 00 00 00 00 00 10 38 00 3C 00 2E 00 07 40 03 80 :7C
B270 01 00 02 00 00 00 00 00 0E 17 23 00 42 00 44 60 48 :99
B280 40 05 80 04 00 00 0E 00 04 00 00 0E 1E 26 00 43 C0 :38
B290 45 C0 48 C0 00 80 01 00 0E 00 00 00 08 1C 1E :DE
B2A0 40 17 80 13 80 13 C0 14 80 18 00 10 00 00 00 04 :FD
B2B0 08 10 23 80 45 C0 E8 C0 70 40 20 80 01 00 0E 00 :C7
B2C0 00 00 00 00 10 23 80 45 C0 E8 C0 70 40 38 80 1D :73
B2D0 0E 00 00 00 00 04 0E 16 22 00 42 00 C2 00 43 00 :9F
B2E0 03 80 01 00 00 00 00 00 0E 16 23 80 45 C0 68 :B8
B2F0 C0 70 40 18 80 1D 00 0E 00 00 00 00 0E 17 23 80 :FB
-------------------------------------------------------
Sum  1B 5F 58 EA 5C 5A D1 AF 77 B3 B4 55 6A 40 9B ED :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B300 41 C0 60 C0 74 40 38 80 01 00 0E 00 00 00 00 :9E
B310 18 3E 00 27 80 11 E0 12 40 0C 00 08 00 04 00 04 :5C
B320 00 00 0E 16 23 80 44 C0 E8 40 70 40 38 80 1D 00 :78
B330 0E 00 04 00 00 0E 10 20 00 40 60 40 70 40 38 :58
B340 80 1D 00 0E 00 00 00 00 00 1F 20 00 40 80 80 80 :BB
B350 70 80 38 80 1D 00 0E 00 04 00 04 08 10 21 00 42 :56
B360 00 E4 20 78 40 38 80 1D 00 0E 00 04 00 04 08 10 :BF
B370 21 00 42 00 E4 00 78 00 38 00 1C 00 0E 00 04 00 :25
B380 00 0E 10 21 80 42 C0 60 40 70 40 38 80 1D 00 0E :F4
B390 00 00 00 04 06 03 01 80 42 C0 E4 60 78 00 38 00 :84
B3A0 1C 00 0E 00 04 00 04 00 08 10 38 00 5C 00 0E 00 07 :EF
B3B0 40 03 80 01 00 02 00 00 00 04 0E 17 03 80 01 C0 :33
B3C0 00 C0 00 C0 00 80 11 00 0E 00 00 00 04 04 04 :2F
B3D0 00 44 00 E7 E0 74 00 3C 00 1C 00 0E 00 04 00 00 :E9
B3E0 00 00 00 00 40 00 E0 20 70 40 38 80 1D 00 0E 00 :D3
B3F0 04 00 04 06 07 05 80 04 C0 FC 60 70 00 38 00 1C :7E
-------------------------------------------------
```

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B400 00 0E 00 04 00 04 06 03 01 80 00 C0 FF E0 70 00 :AF
B410 38 00 1C 00 0E 00 04 00 00 0E 13 21 80 40 C0 60 :88
B420 40 70 40 38 80 1D 00 0E 00 00 00 00 0E 13 21 00 :15
B430 41 00 E2 04 00 74 00 38 00 0E 00 00 04 00 00 00 :0B
B440 13 21 80 40 C0 63 E0 70 40 38 80 1D 00 0E 00 00 :8A
B450 00 00 0E 13 21 00 41 00 E3 E0 74 00 38 00 1C 00 :0E
B460 0E 00 04 00 00 0E 10 23 80 45 C0 68 C0 70 40 00 :B0
B470 80 01 00 0E 00 00 00 04 08 10 38 00 5C 00 8E 00 :CD
B480 07 00 03 80 01 80 00 00 00 00 01 80 40 00 59 :59
B490 C0 E0 40 70 40 38 80 1D 00 0E 00 00 00 04 04 02 :7D
B4A0 02 00 41 00 F1 00 3C 80 0F 80 03 00 00 00 00 00 :82
B4B0 04 06 03 01 80 40 C0 E3 E0 72 00 3A 00 1E 00 0E :29
B4C0 00 04 00 04 04 04 00 7C 00 FF E0 07 C0 04 00 :3A
B4D0 04 00 04 7C 00 FE 00 07 7C 00 FE 00 07 :9D
B4E0 00 03 80 01 00 00 00 00 00 04 0C 1C 24 00 44 00 :18
B4F0 8E 20 04 40 04 80 07 00 06 00 04 00 00 00 :87

Sum  B9 AD DF D3 A1 8E FE 2C 3D 03 23 1E 13 92 07 C5 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B500 00 00 00 00 00 01 00 03 80 01 00 00 00 00 00 00 :85
B510 00 00 38 00 1C 00 0E 00 04 00 01 80 00 00 00 9A
B520 00 00 00 1C 3E 46 00 42 00 62 00 32 00 01 80 01 :F8
B530 80 00 00 00 00 01 12 00 0E 00 0F 00 1F C0 :8F
B540 26 00 02 00 02 00 00 00 00 00 02 45 00 68 80 51 :AA
B550 00 42 00 44 00 42 00 7F 00 00 00 00 00 1C 22 20 :A5
B560 41 60 88 A0 54 20 22 00 04 20 0F 80 00 00 00 92
B570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B580 00 00 00 1F 7F 80 61 80 C1 80 C1 80 C1 80 63 00 :25
B590 7F 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
B5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  66 D2 DE 1F 2F 29 91 65 5D 03 E1 57 D1 85 A4 32 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 F3 E3 7E 23 B7 20 07 06 11 ED 78 FB E3 C9 FE FF :75
B610 20 07 7E 23 D9 4F D9 18 E9 FE FE 20 09 5E 23 56 :C6
B620 2B 23 23 15 18 DC E5 D5 26 00 6A 29 29 29 44 4D :D0
B630 29 29 09 16 00 19 44 4D C5 11 13 00 21 3D B2 47 :5B
B640 19 10 F9 06 11 B8 78 C1 C9 79 FE 01 20 0A E5 :9C
B650 21 00 40 09 44 4D E1 18 54 FE 02 20 0A E5 21 00 :78
B660 80 09 44 4D E1 18 46 FE 04 20 0A E5 21 00 C0 09 :54
B670 44 4D E1 18 38 F5 C5 01 03 1A 3E 0B ED 79 3D ED :73
B680 79 C1 F1 FE 03 20 0A E5 21 00 C0 09 44 4D E1 18 :AF
B690 1C FE 05 20 0A E5 21 00 80 09 44 4D E1 18 0E FE :6E
B6A0 06 20 0A E5 21 00 40 09 44 4D E1 18 00 CD B7 B6 :43
B6B0 D1 E1 15 1C C3 02 B6 E5 21 00 28 09 44 4D E1 D9 :6C
B6C0 06 03 D9 7E 23 ED 79 E5 21 00 08 09 44 4D E1 D9 :4B
B6D0 10 F0 D9 E5 21 28 C0 09 44 4D E1 D9 06 08 D9 7E :80
B6E0 23 ED 79 03 7E 23 ED 79 E5 21 FF 07 09 44 4D E1 :1A
B6F0 D9 10 EB D9 C9 F3 01 03 1A 3E 0B ED 79 3D ED 79 :D9

Sum  E3 4C B5 43 92 DD B5 55 83 AF 16 9F 84 60 BA 1A :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 01 AB 01 ED 43 76 D3 CD 4D B7 01 B0 01 ED 43 76 :4F
B710 D3 EB CD 4D B7 ED 78 FB C9 21 B3 03 22 76 D3 26 :20
B720 00 6F F3 01 03 1A 3E 0B ED 79 3D ED 79 06 00 75 :B5
B730 FE 0A 30 09 04 E5 21 DA 03 22 76 D3 E1 11 0A 00 :8F
B740 CD 77 B7 11 01 00 CD 77 B7 ED 78 FB C9 D5 E5 06 :F1
B750 00 11 10 27 CD 77 B7 11 E8 03 CD 77 B7 11 64 00 :AF
B760 CD 77 B7 11 0A 00 CD 77 B7 11 01 00 CD 77 B7 AF :CD
B770 04 CD B8 B7 E1 D1 C9 AF 12 3E 0A 12 18 F9 E5 :1A
B780 F5 B0 20 02 F1 C9 F1 04 C5 E5 2A 76 D3 11 27 00 :CB
B790 B7 ED 52 10 FC 44 4D 3C 11 13 00 21 3D B2 19 3D :59
B7A0 20 FC CD B7 B6 E1 C1 C9 B7 20 04 CD F3 B7 C9 FE :DA
B7B0 01 20 07 CD F3 B7 CD D5 B8 C9 FE 02 20 04 CD D5 :B8
B7C0 B8 C9 FE 03 20 07 CD 42 BB CD D5 B8 C9 FE 04 :B5
B7D0 04 CD 42 B8 C9 FE 05 20 07 CD 42 B8 CD 92 B8 C9 :65
B7E0 FE 06 20 04 CD 92 B8 C9 FE 07 20 07 CD F3 B7 CD :78
B7F0 92 B8 C9 DD 21 57 D0 16 32 DD 4E 01 DD 46 02 AF :80

Sum  89 E8 66 76 27 3D EA 7A 7D 25 96 C6 69 36 64 5C :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 ED 79 3E 08 80 47 DD 7E 03 3C FE 08 38 1D AF 21 :38
B810 28 C0 09 44 4D DD 5E 05 1C F5 7B FE 19 38 08 1E :C3
B820 00 21 18 FC 09 44 4D DD 73 05 F1 DD 77 03 DD 7E :C7
B830 00 ED 79 DD 71 01 DD 70 02 01 06 00 DD 09 15 20 :26
B840 B8 C9 DD 21 57 D0 16 32 DD 4E 01 DD 46 02 AF ED :DB
B850 79 3E F8 80 47 DD 7E 03 3D FE 08 38 1E 3E 07 21 :D3
B860 D8 3F 09 44 4D DD 5E 05 1D F5 7B FE 19 38 08 1E :F3
B870 18 21 E8 03 09 44 4D DD 73 05 F1 DD 77 03 DD 7E :B6
B880 00 ED 79 DD 71 01 DD 70 02 01 06 00 DD 09 15 20 :26
B890 B7 C9 DD 21 57 D0 16 32 DD 4E 01 DD 46 02 AF ED :DA
B8A0 79 DD 7E 00 B7 17 30 19 0B 3E 01 DD 5E 04 1D F5 :86
B8B0 7B FE 19 38 08 1E 18 21 19 00 09 44 4D DD 73 04 :30
B8C0 F1 ED 79 DD 77 00 DD 71 01 DD 70 02 01 06 00 DD :2D
B8D0 09 15 20 C4 C9 DD 21 57 D0 16 32 DD 4E 01 DD 46 :87
B8E0 02 AF ED 79 DD 7E 00 B7 1F 30 19 03 3E 80 DD 5E :8D
B8F0 04 1C F5 7B FE 19 38 08 1E 00 21 E7 FF 09 44 4D :A6

Sum  E1 0C 06 D8 DD B1 15 4A 4F 2D D2 9A F3 58 96 5B :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 DD 73 04 F1 ED 79 DD 77 00 DD 71 01 DD 70 02 01 :9E
B910 06 00 DD 09 15 20 C4 C9 3A 72 D3 3C 32 72 D3 CB :AB
B920 47 C8 CD 00 B6 FE 1A 04 FF 07 2B 2B 2B FE 1E :7C
B930 03 2B 2B 2B 00 3A 73 D3 3C FE 07 20 01 AF 32 73 :BA
B940 D3 FE 06 20 01 3E 01 32 71 D3 1F 02 21 FF 02 :D4
B950 1E FF 03 0B FF 04 1C FE 1E 03 FF 05 0C FF 06 0F :BD
B960 FF 07 0F 00 C9 FE 05 20 20 CD 00 B6 FE 1A 04 FF :BF
B970 02 1D FF 03 1E FF 04 0B FF 05 1C FE 1E 03 FF 06 :91
B980 0C FF 07 0F FF 01 0F 00 C9 FE 04 20 20 CD 00 B6 :BE
B990 FE 1A 04 FF 03 1D FF 04 1E FF 05 0B FF 06 1C FE :8A
B9A0 1E 03 FF 07 0C FF 01 0F FF 02 0F 00 C9 FE 03 20 :3C
B9B0 20 CD 00 B6 FE 1A 04 FF 04 1D FF 05 1E FF 06 0B :11
B9C0 FF 07 1C FE 1E 03 FF 01 0C FF 02 0F FF 03 0F 00 :6E
B9D0 C9 FE 02 20 20 CD 00 B6 FE 1A 04 FF 05 1D FF 06 :CE
B9E0 1E FF 07 0B FF 01 1C FE 1E 03 FF 02 0C FF 03 0F :B8
B9F0 FF 04 0F 00 C9 FE 01 20 20 CD 00 B6 FE 1A 04 FF :B8

Sum  4C 78 2E 47 D0 A5 82 DD E2 48 B1 36 F8 74 47 66 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 06 1D FF 07 1E FF 01 0B FF 02 1C FE 1E 03 FF 03 :90
BA10 0C FF 04 0F FF 05 0F 00 C9 B7 20 20 CD 00 B6 FE :72
BA20 1A 04 FF 07 1D FF 01 1E FF 02 0B FF 03 1C FE 1F :45
BA30 03 FF 04 0C FF 05 0F FF 06 0F 00 C9 CD 00 B6 FE :83
BA40 1A 0A FF 02 1D 0D 19 1C 0F FE 1F 0A 12 13 1D 0D :09
BA50 19 1C 0F FE 1A 17 FF 06 0B 1C 0F 0B FE 1E 18 FF :EC
BA60 07 0C 23 FE 20 18 FF 05 15 0F 18 1D 1F 1D 0F FE :0A
BA70 23 18 FF 06 02 0A 09 07 00 01 D2 41 3E FF 1E 08 :D3
BA80 D5 16 04 1E 04 ED 79 03 1D 20 FA 21 24 00 09 44 :43
BA90 4D 15 20 EF 21 50 07 09 44 4D D1 1D 20 E2 01 FB :7F
BAA0 71 16 02 1E 02 3E FC ED 79 03 3E 3F ED 79 21 FF :4F
BAB0 07 09 44 4D 1D 20 EE 21 28 C0 09 44 4D 15 20 E7 :B7
BAC0 C9 06 19 ED 78 FE 0B C0 CD F4 BC CD 11 BE CD 00 :FC
BAD0 B6 FE 0A 0E FF 04 1D 0F 16 0F 0D 1E 2B 17 19 0E :B4
BAE0 0F FE 0A 14 FF 05 18 19 1C 17 0B 16 2B 17 19 0E :1D
BAF0 0F 2B FF 07 25 25 25 2B FF 06 10 02 FE 0C 16 FF :10

Sum  C3 E0 CC BB 71 25 0F 83 FC 44 55 1D 0B CC 2B 6B :71
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 02 1D 1F 1A 0F 1C 2B 17 19 0E 0F 2B FF 07 25 25 :76
BB10 25 25 2B FF 06 10 03 00 CD 3E BD 01 E8 03 C5 06 :0C
BB20 19 ED 78 FE 71 20 0A C1 C1 C1 C1 AF 32 8E D3 C3 :50 :AF
BB30 BD FE 72 20 0B C1 C1 C1 C1 3E 01 32 8E D3 C3 :5D :3D
BB40 21 98 08 2B 7C B5 20 FB CD C6 C1 C1 0B 78 B1 20 :A1
BB50 CD C1 C1 C3 50 BD CD 00 B6 FE 01 0F FF 07 24 0B :E8
BB60 1A 2B 0B 16 16 FE 02 10 12 1F 11 0F 2B 13 18 1D :50
BB70 0F 0D 1E 1D FE 03 11 0D 0B 16 16 0F 0E 2B 1D 1E :30
BB80 0B 1C 2B 0C 0F 0F 2B 26 FE 05 13 FF 03 0D 0B 18 :15
BB90 2B 23 19 1F 2B 0C 0F 2B 0B FE 0C 0E 1D 1A 0B 0D :69
BBA0 0F 2B 17 0B 1D 1E 0F 1C 2B 27 FE 06 18 FF 07 0D :43
BBB0 19 1A 23 1C 13 11 12 1E 2B 02 0A 09 07 2B 0C 23 :67
BBC0 FE 10 10 15 0F 18 1D 1F 15 0F 2B 15 13 1E 0B 17 :4D
BBD0 1F 0C 0B FE 0D 17 FF 04 15 0F 23 2B 10 1F 18 0D :31
BBE0 1E 13 01 18 FE 11 16 FF 05 1E 1F 1C 18 2B 16 0F :34
BBF0 10 1E 2B 25 25 25 25 2B FF 06 02 FE 12 17 FF 05 :4A

Sum  BD 9F EB FA 1A F2 AB 89 12 75 2C 50 17 2D 68 2B :98
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 1E 1F 1C 18 2B 1C 13 11 12 1E 2B 25 25 25 2B FF :D0
BC10 05 FF 03 13 FF 05 17 15 1D 1B 13 16 0F 2B 25 :23
BC20 25 25 25 2B FF 06 1D 1A 0B 0D 0F FE 16 18 FF 07 :2F
BC30 19 1C 2B 14 19 23 1D 1E 13 0D 15 00 C9 CD F4 BC :66
BC40 CD 11 BE CD 00 B6 FE 07 06 FF 04 1E 19 1A 2B 06 :AF
BC50 FE 07 09 10 13 11 12 1E 0F 1C 1D FF 06 FE 08 10 :D5
BC60 02 FE 0A 12 03 FE 0C 14 04 FE 0E 16 05 FE 10 18 :8E
BC70 00 AF 3C FE 23 20 03 3A 1A 1E 0E 59 1D ED 59 C9 :C9
BC80 11 3E D3 47 13 13 10 FC 08 1A 13 6F 1A 67 AF E5 :54
BC90 11 10 27 B7 ED 52 30 01 3C 08 21 E7 01 11 52 00 :1F
BCA0 47 19 10 FD 08 B7 28 0B 11 27 00 B7 D5 11 27 00 :5B
BCB0 ED 52 D1 08 22 76 D3 E1 CD 4D B7 ED 58 FB F1 21 :87
BCC0 42 D3 11 00 00 47 19 10 FD 11 EA 3E C9 F5 ED 58 :ED
BCD0 B0 D9 0E 05 D9 CD DD BC FE 05 38 97 C9 F5 87 11 :03
BCE0 0F 04 47 14 1C 10 FC CD 00 B6 00 00 00 00 00 00 :19
BCF0 00 00 F1 C9 06 10 AF ED 79 04 ED 79 04 ED 79 :BA

Sum  8C E3 1C 82 8B C2 4B 0B 0C F2 A0 1C AD B9 92 73 :D5
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 00 30 1E 20 21 00 08 ED 59 03 2B 7C B5 20 F8 F3 :47
BD10 01 03 1A 3E 0B ED 79 3D ED 79 01 00 00 1E 00 21 :B0
BD20 00 40 ED 59 03 2B 7C B5 20 F8 ED 78 FB 01 00 20 :7E
BD30 1E 27 21 00 08 ED 59 03 2B 7C B5 20 F8 C9 01 00 :F5
BD40 10 3E AA ED 79 04 3E CC ED 79 04 3E F0 ED 79 C9 :33
BD50 21 79 D3 36 00 23 36 00 23 36 00 3E 09 32 7C D3 :1D
BD60 CD F4 BC 21 73 CF 36 FF 11 74 CF 01 4D 00 ED B0 :54
BD70 01 00 00 18 11 04 0C ED 51 0C ED 59 CD 3E BD CD 11 :70
BD80 BE 01 00 24 1E 27 21 E8 03 ED 59 03 2B 7C B5 20 :F9
BD90 F8 AF 06 13 ED 79 CD 56 BB AF 32 74 D3 32 75 D3 :A6
BDA0 01 04 01 C5 CD 17 C1 CD 0F C0 CD 2A BE C1 0B 78 :41
BDB0 B1 20 F0 01 00 18 11 00 0C ED 51 0C ED 59 3E FE :C3
BDC0 06 13 ED 79 3E FF 32 74 D3 32 75 D3 01 58 02 C5 :CF
BDD0 CD 77 BE CD BE BF CD C6 C1 CD 2A BE CD C1 BA 01 :9E
BDE0 D0 07 0B 78 B1 20 FB C1 0B 78 B1 20 E2 CD 3D BC :83
BDF0 CD 3E BD 01 90 01 C5 CD BE BF CD C6 C1 CD 2A BE :72

Sum  F6 24 01 C8 3C B5 6C D1 F4 7F C0 82 46 5F 3E 3A :E3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 01 B8 0B 0B 78 B1 20 FB C1 0B 78 B1 20 E8 C3 50 :23
BE10 BD 01 00 20 1E 21 21 E8 03 ED 59 1C 7B FE 28 20 :4C
BE20 02 1E 21 03 2B 7C B5 20 F8 C9 06 19 ED 78 FE 0D :08
BE30 28 0C CD E5 C6 CB 6A 28 05 CB 72 28 01 C9 3E 07 :2B
BE40 CD 3F C2 F5 21 B8 0B 2B 7C B5 20 FB F1 B7 20 EE :D4
BE50 06 1C 3E 07 ED 79 05 3E 3F ED 79 CD F4 BC 01 00 :33
BE60 18 11 00 0C ED 51 0C ED 59 AF 06 13 ED 79 CD 3E :FE
BE70 BD C1 C1 3A 8E D3 C9 3A 74 D3 3C FE 10 38 01 AF :56
BE80 32 74 D3 C9 47 29 00 03 CD 2A BE B7 38 20 CD 00 :5E
BE90 FE 03 08 FF 01 1D FF 02 1E FF 03 0B FF 04 1C FF :70
BEA0 05 28 FF 06 0C FF 07 0F FF 04 0F 00 C9 FE 02 20 :4E
BEB0 20 CD 00 B6 FE 03 08 FF 04 1D FF 01 1E FF 02 0B :F6
BEC0 FF 03 1C FF 04 28 FF 05 0C FF 06 0F FF 07 0F 00 :82
BED0 C9 FE 04 20 20 CD 00 B6 FE 03 08 FF 07 1D FF 04 :BD
BEE0 1E FF 01 0B FF 02 1C FF 03 28 FF 04 0C FF 05 0F :92
BEF0 FF 06 0F 00 C9 FE 06 20 20 CD 00 B6 FE 03 08 FF :AC

Sum  CA 82 C4 AE 4E A2 77 72 39 86 F9 DB 81 3F 51 51 :8C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 06 1D FF 07 1E FF 04 0B FF 01 1C FF 02 28 FF 03 :9C
BF10 0C FF 04 0F FF 05 0F 00 C9 FE 08 20 20 CD 00 B6 :C3
BF20 FE 03 08 FF 05 1D FF 06 1E FF 07 0B FF 04 1C FF :7C
BF30 01 28 FF 02 0C FF 03 0F FF 04 0F 00 C9 FE 0A 20 :4A
BF40 20 CD 00 B6 FE 03 08 FF 04 1D FF 05 1E FF 06 0B :FE
BF50 FF 07 1C FF 04 28 FF 01 0C FF 02 0F FF 03 0F 00 :7A
BF60 C9 FE 0C 20 20 CD 00 B6 FE 03 08 FF 03 1D FF 04 :C1
BF70 1E FF 07 0B FF 06 1C FF 01 28 FF 04 0C FF 01 0F :9A
BF80 FF 02 0F 00 C9 FE 0E 20 20 CD 00 B6 FE 03 08 FF :B0
BF90 02 1D FF 03 1E FF 04 0B FF 05 1C FF 06 28 FF 07 :A0
BFA0 0C FF 04 0F FF 01 0F 00 C9 C9 F5 CD 00 B6 FE 03 :38
BFB0 08 FF 07 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 00 F1 C9 3A 75 :CF
BFC0 03 32 72 D3 47 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 :74
BFD0 FE 1B 17 FF 02 12 13 1E 2B 0D 1C 2B 15 0F 23 :38
BFE0 1C 18 19 1C 2B 1E 1C 13 11 11 0F 1C 00 C9 CD :C4
BFF0 B6 FE 1B 17 FF 02 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B :95

Sum  CF A2 CD DB 5F C0 C4 96 34 23 34 55 6C 8F 94 53 :54
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 FE 1C 18 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 00 C9 3A :E3
C010 74 D3 3C 32 74 D3 E6 03 B7 20 03 CD D6 C0 CD 8F :7E
C020 C0 01 CE 37 3E 20 1E 1A ED 79 03 1D 20 FA 01 7F :7C
C030 36 1E 09 ED 79 21 28 00 09 44 4D 1D 20 F5 C9 E5 :86
C040 D5 C5 B7 20 09 CB 3B CB 3A 21 A2 CD 18 0C 21 9A :F4
C050 CD CB 3B CB 3A 30 03 21 3E CD E5 26 00 6A 29 29 :76
C060 29 44 4D 29 29 09 06 30 4B 09 01 00 04 09 44 4D :3E
C070 E1 7E 23 ED 79 03 7E 23 ED 79 E5 21 27 00 09 44 :6C
C080 4D E1 7E 23 ED 79 03 7E 23 ED 79 C1 D1 E1 C9 21 :9C
C090 73 CF 06 27 7E FE FF 28 05 2F 23 56 2B 4F CD 3F :F5
C0A0 C0 1D 7B FE 4E 38 04 36 FF 18 13 15 7A FE 30 38 :35
C0B0 04 36 FF 18 09 73 23 72 2B 3E 01 CD 3F C0 23 23 :DE
C0C0 10 D2 21 73 CF 06 27 7E FE FF 20 05 3E 40 3D 20 :ED
C0D0 FD 23 23 10 F2 C9 3A 75 D3 3C 32 75 D3 FE 0F D8 :2B
C0E0 FE 41 D0 D6 0F 26 00 6F 54 5D 29 29 29 19 11 B1 :90
C0F0 CD 19 06 09 11 73 CF 1A FE FF 28 04 13 13 18 F7 :C0

Sum  70 B2 A5 44 DE D0 72 51 7D B1 3E E6 86 E6 55 DC :6B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 7E 23 E5 D5 87 16 00 5F 21 A6 CD 19 D1 7E 23 12 :88
C110 13 7E 12 E1 10 DE C9 DD 21 C1 CF 06 32 C5 DD 5E :01
C120 00 DD 56 01 DD 66 02 CD 77 BE CD 11 BE CD 00 :C4
C130 C1 CD 4B C1 F5 65 24 AF 37 1F 25 20 FC 67 F1 CD :83
C140 8E C1 11 03 00 DD 19 C1 10 D3 C9 2C 7D FE 08 20 :95
C150 04 2E 00 1C 14 7B FE 28 38 02 1E 00 7A FE 19 38 :24
C160 02 16 00 DD 73 00 DD 72 01 DD 75 02 CD 70 C1 C9 :D3
C170 E5 D5 C5 F5 21 00 00 39 44 4D 21 00 00 39 4B 09 :66
C180 44 4D ED 78 E6 07 21 00 24 09 44 4D E1 C9 E5 F5 :46
C190 7D 60 69 01 00 08 B7 20 06 44 4D F1 E1 18 04 09 :B4
C1A0 3D 18 F3 CB 47 28 02 ED 61 E5 21 00 40 09 44 4D :B2
C1B0 E1 CB 4F 28 02 ED 61 E5 21 00 40 09 44 4D E1 CB :FF
C1C0 57 28 02 ED 61 C9 DD 21 C1 CF 06 32 C5 DD 5E 00 :5E
C1D0 DD 56 01 DD 6E 02 CD 70 C1 E5 21 00 EC 09 44 4D :0B
C1E0 E1 3E 20 ED 79 CD 4B C1 7D FE 04 30 05 26 0C 84 :E8
C1F0 18 03 26 18 84 21 00 EC 09 44 4D ED 79 11 03 00 :FE

Sum  D7 C5 8A 19 35 2C 87 33 4A D6 0C 7C 91 AA DC :2D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 DD 19 C1 10 C7 C9 3A 78 D3 3C 32 78 D3 CB 47 20 :C7
C210 04 3E 01 18 02 3E FF 21 79 D3 06 1C 16 00 08 7E :C5
C220 B7 20 03 08 18 0C 08 ED 51 05 ED 58 F5 83 ED 79 :74
C230 04 F1 14 14 23 08 7A FE 05 30 03 08 18 E0 C9 21 :E2
C240 7C D3 5E BB CA 30 C3 77 B7 20 09 CD EA C2 01 02 :F8
C250 01 21 3E C9 FE 01 20 09 CD EA C2 01 02 01 21 20 :20
C260 C9 FE 02 20 09 CD EA C2 01 04 01 21 F2 C9 FE 03 :4E
C270 20 09 CD F8 C2 01 02 05 21 3C C8 FE 04 20 09 CD :D5
C280 F8 C2 01 02 05 21 D7 C8 FE 05 20 09 CD 06 C3 01 :45
C290 06 05 21 0E C9 FE 06 20 09 CD F8 C2 01 03 05 21 :DF
C2A0 4D C9 FE 07 20 09 CD F8 C2 01 02 05 21 82 C9 FE :3D
C2B0 08 20 09 CD 14 C3 01 03 05 21 11 CA FE 0A 20 09 :0B
C2C0 CD 22 C3 01 06 05 21 2A CA FE 09 C8 22 83 D3 AF :C9
C2D0 32 78 D3 3C 32 81 D3 79 32 82 D3 78 32 85 D3 3E :7F
C2E0 07 06 1C ED 79 05 ED 59 18 46 21 7D D3 36 00 32 :02
C2F0 36 10 23 36 10 1E 18 C9 21 7D D3 36 00 23 36 00 :AE

Sum  91 C3 A2 24 5A AE 2E 73 4B C5 B7 6E EC CE BB 14 :81
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 23 36 00 1E 38 C9 21 7D D3 36 10 23 36 00 23 36 :E1
C310 10 1E 38 C9 21 7D D3 36 10 23 36 10 23 36 10 1E :D6
C320 38 C9 21 7D D3 36 10 23 36 10 23 36 00 1E 38 C9 :99
C330 21 7D D3 06 1C 1E 08 16 03 7E FE 10 28 0D 3D FE :CE
C340 FF 20 01 AF 77 ED 59 05 ED 79 04 1C 23 15 20 E9 :58
C350 3A 81 D3 3D 32 81 D3 C0 3A 82 D3 32 81 D3 2A 83 :D3
C360 D3 AF 06 1C 5F 08 7E FE FC 20 02 AF C9 FE FD CC :E4
C370 EE C3 18 FE 20 05 08 3C 18 36 FE FF 28 4A 08 7B :7C
C380 CB 3F D9 21 7D D3 16 00 5F 19 1E 0F F5 7E 86 10 :90
C390 28 01 73 F1 D9 C6 08 1E 0F ED 79 05 ED 59 04 56 :6C
C3A0 23 5E 08 ED 79 05 ED 59 04 3C ED 79 05 ED 51 04 :27
C3B0 3C 23 08 3A 85 D3 5F 08 BB 38 A9 22 83 D3 C9 3A :77
C3C0 7C D3 B7 20 03 21 9E C9 F5 3A 7D D3 FE 07 20 03 :21 C9 FE :8C
C3D0 02 20 03 21 F2 C9 FE 08 20 03 21 11 CA FE 09 :4E
C3E0 03 21 2A CA 22 83 D3 C3 61 C3 7B CB 3F C6 08 ED :B7
C3F0 79 AF 05 ED 79 04 3E FE C9 21 7D D3 06 1C 1E 08 :55

Sum  CE 31 49 A1 54 F7 D5 FC F0 7C DC D5 87 B7 44 85 :29
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 16 03 7E F5 3A 80 D3 3D 32 80 D3 B7 28 03 F1 18 :C6
C410 13 3E 05 32 80 D3 F1 3D FE FF 20 01 AF 77 ED 59 :93
C420 05 ED 79 04 1C 23 15 20 D9 C9 AF 3C E5 21 3E D3 :87
C430 47 23 23 10 FC 5E 23 56 E1 EB B7 ED 52 30 03 EB :50
C440 18 06 EB FE 05 38 E4 C9 32 86 D3 ED 5B FE 05 28 :B4
C450 21 28 00 11 08 00 47 B7 ED 52 10 FB 44 4D 21 69 :C5
C460 D3 11 71 D3 ED B8 21 0A 00 47 2B 2B 10 FC 44 4D :32
C470 21 47 D3 11 49 D3 ED B8 21 42 D3 11 08 00 47 19 :BC
C480 10 FD 36 00 54 5D 13 01 06 00 ED B0 87 11 3E D3 :54
C490 01 0A 00 ED B0 21 E1 D3 11 E2 D3 01 06 00 ED B0 :23
C4A0 FC 22 87 D3 AF 32 8D D3 32 74 D3 32 89 D3 3C 32 :2E
C4B0 8C D3 32 8B D3 3E 0B 32 AA C5 CD 3D BC 21 EA BC :66
C4C0 36 00 11 EB BC 01 06 00 ED B0 CD 00 B6 FE 18 18 :43
C4D0 FF 03 13 18 1A 1F 1E 2B 23 19 1F 1C 2B 18 0B 17 :8B
C4E0 0F 00 CD 3E BD 3E FF 06 13 ED 79 3E 05 32 80 D3 :5A
C4F0 3E 0A CD 3F C2 CD BE C6 06 19 ED 78 F5 D5 CB 6A :BA

Sum  03 E9 0B 09 21 7A 03 52 A7 BD 28 F2 56 5F F1 63 :77
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 CA E2 C5 CB 72 CA E2 C5 FE 20 CA E2 C5 AF 32 8C :1B
C510 D3 3A 74 D3 3C FE 06 20 01 AF 32 74 D3 B7 28 04 :C0
C520 D1 F1 18 22 D1 F1 CB 52 28 59 CB 5A 28 55 18 31 :38
C530 28 51 FE 33 28 58 3A 89 D3 3C 32 89 D3 B7 20 06 :67
C540 CD AD C5 C3 C6 3A AA C5 08 D9 0E 07 D9 3E 2B :F5
C550 32 AA C5 CD A3 C5 08 32 AA C5 3A 8B D3 3C FE 07 :58
C560 20 01 AF 32 8B D3 D9 4F D9 CD A3 C5 CD C6 C1 CD :B7
C570 50 C3 CD 06 C2 CD F9 C3 21 D0 07 2B 7C B5 20 FB :AA
C580 C3 F5 C4 3A AA C5 3D B7 20 02 3E 2B 18 0A 3A AA :AA
C590 C5 3C FE 2C 20 02 3E 01 32 AA C5 21 00 00 22 89 :F9
C5A0 D3 18 A3 ED 5B 87 D3 CD 00 B6 00 00 C9 3A AA C5 :25
C5B0 FE 29 38 05 3E 2B 32 AA C5 3A AA C5 47 3A 8D D3 :F8
C5C0 21 EA BC 16 00 5F 19 70 3A AA C5 FD D9 0E 02 D9 :23
C5D0 3E 32 AA C5 CD A3 C5 FD D9 0E 06 D9 :97
C5E0 18 C1 3A AC D3 B7 C2 11 C5 3C 32 8C D3 21 00 00 :AF
C5F0 22 89 D3 3A AA C5 FE 29 20 34 3A 8D D3 B7 CA 11 :CE

Sum  F7 4A ED 99 88 5D FD 4C 8A B6 3E A6 36 7F F8 4F :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 C3 3D 32 C2 CD D9 0E 00 D9 3E 2B 32 AA C5 CD :CE
C610 C5 21 EA BC 3A 8D D3 16 00 5F 1C 19 36 00 2A 87 :B7
C620 D3 24 2D 22 87 D3 3E 29 32 AA C5 C3 11 C5 FE 2A :69
C630 20 43 21 EA BC 3A 8D D3 16 00 5F 19 36 00 D9 0E :6F
C640 00 D9 3E 2B 32 AA C5 CD A3 C5 D1 F1 D9 0E 02 D9 :9C
C650 3A 86 D3 CD DD BC 21 42 D3 11 08 00 47 19 10 FD :5B
C660 EB 21 EA BC 01 07 00 ED B0 16 3F 3E 07 06 1C ED :00
C670 79 05 ED 51 C9 CD B9 C5 3A 8D D3 3C 32 8D D3 FE :36
C680 07 28 C7 2A 87 D3 25 2C 22 87 D3 C3 11 C5 06 1C :02
C690 3E 07 ED 79 05 ED 78 CB B7 04 ED 79 3E 0E ED 79 :B3
C6A0 05 ED 50 C9 01 00 20 1E 00 21 E8 03 ED 59 03 2B :CA
C6B0 7C B5 20 FB F3 01 03 1A 3E 0B ED 79 3D ED 79 01 :AD
C6C0 00 00 1E 00 21 00 40 ED 59 03 2B 7C B5 20 F8 11 :4D
C6D0 83 D1 01 9E 01 26 0F E5 2E 0B 1A 13 ED 79 03 2D :0A
C6E0 20 F8 21 F5 07 09 44 4D 21 00 40 B7 ED 4A F2 F7 :07
C6F0 C6 01 28 80 09 44 4D E1 25 20 DC ED 78 FB CD 3E :76

Sum  4A E5 DE D1 DB E1 EB 02 65 A5 4C 7D 00 3B F8 57 :E4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 BD 21 00 15 AF F5 E5 CD F1 C7 E1 F1 3C 11 18 00 :38
C710 19 FE 40 20 F0 3E 01 CD 6A C7 C9 F5 CD F4 BC F1 :D0
C720 F5 FE 07 38 02 3E 07 21 00 D2 11 28 00 47 19 10 :15
C730 FD 11 3E C7 01 28 00 ED B0 CD 00 B6 FE 05 00 00 :60
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C750 00 00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C900 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE 00 81 :63
C910 FE 01 FC FE FE FE 00 88 FE 02 1A 00 98 FE 01 FC :2A
C920 00 A1 FE 01 C5 FE FE FE 00 B5 FE 02 1A 00 A1 FE :CD
C930 FE 00 98 00 28 02 5C FE 00 31 FE FE 00 34 FE FE :77
C940 00 41 FE FE 00 4D FD FD FD FE FE FC 00 F1 00 :68
C950 79 00 A1 00 F1 FE FE 00 79 00 3E 00 79 00 3E 00 :75
C960 20 00 F1 00 3E 00 20 00 F1 00 3E 00 20 00 F1 00 :AF
C970 3E 00 20 00 F1 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :39
C980 FE FC 02 80 00 2A 00 52 01 E0 00 20 00 3E 01 7D :B5
C990 00 1A 00 31 01 41 00 16 00 2A FE FE FE FC 02 CE :93
C9A0 FE 03 BE FE 02 CE FE 02 3A FE 01 E0 FE 01 E0 02 3A :C3
C9B0 FE 02 80 FE 02 CE FE 03 55 FE 02 CE FE 02 80 FE :F0
C9C0 02 CE 02 3A FE 02 3A 02 80 FE 02 3A FE 02 80 FE :80
C9D0 FF 03 00 03 20 03 40 03 60 03 80 03 A0 03 C0 03 :B7
C9E0 E0 04 00 04 20 04 40 04 60 04 80 04 A0 04 C0 04 :A0
C9F0 E0 FF 00 15 00 16 00 17 00 18 00 1A 00 1B 00 1D :8B
-----------------------------------------------------
Sum  8C D0 82 FE 4C 6B 27 0A 31 08 6E 3F 7E 6C 43 1C :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CA00 00 1E 00 20 00 22 00 24 00 26 00 28 00 2A 00 2C :28
CA10 FF 03 55 01 AC 00 D7 01 AC 00 D7 00 6C 00 D7 00 :A2
CA20 6C 00 37 00 6C 00 37 00 1D FF 04 FE 01 04 FE 01 :04
CA30 FE FE FE FE FE FE 07 79 01 41 00 52 FE FE FE FE :00
CA40 FE FE 07 79 01 41 00 52 FE FE FE FE FE 06 A9 :B3
CA50 01 1E 00 49 05 EF 01 41 00 52 05 9A 01 68 00 5B :53
CA60 04 FE 01 41 00 52 FE FE FE FE FE FE FE FE FE :82
CA70 FE FE FE FE FE 04 FE 01 7D 00 61 FE FE FE FE :20
CA80 41 00 52 05 9A 01 68 00 5B 04 FE FE FE FE 05 :EF
CA90 9A 01 AC 00 6C FE FE FE FE 04 FE 01 41 00 :EB
CAA0 52 FE FE FE FE FE 05 EF 01 7D 00 61 FE FE FE :13
CAB0 06 A9 FE FE 07 79 FE FE FE FE FE FE FE 04 FE :1D
CAC0 01 E0 00 79 FE FE FE FE FE 07 79 01 41 00 52 :62
CAD0 FE FE FE FE FE FE FE 07 79 01 41 00 52 FE FE FE :00
CAE0 FE FE 06 A9 01 1E 00 49 05 EF 01 41 00 52 05 9A :3A
CAF0 01 68 00 5B 04 FE 01 41 00 52 FE FE FE FE FE :4E
-----------------------------------------------------
Sum  9B 23 8E 9C 26 34 7A 32 8D 2F BA 16 BE F4 19 8F :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CB00 FE FE FE FE FE FE FE FE 04 FE 01 7D 00 61 FE FE :CD
CB10 FE FE FE FE 01 41 00 52 05 9A 01 68 00 5B 04 FE :EB
CB20 FE FE FE 05 9A 01 AC 00 6C FE FE FE FE FE 06 :AC
CB30 A9 01 7D 00 61 FE FE FE FE FE 05 EF 01 E0 00 :51
CB40 79 FE FE 04 FE FE FE 03 BE FE FE FE FE FE FE :26
CB50 FE FE 05 EF 01 7D 00 61 FE FE FE FE FE 05 EF :B7
CB60 01 7D 00 61 FE FE FE FE FE 05 49 01 2F 00 00 :9E
CB70 FE FE FE FE FE FE 04 B6 00 F1 00 3E FE FE FE FE :D5
CB80 FE FE 04 72 00 FF 00 41 FE FE FE FE FE FE 01 :A5
CB90 1E 00 49 FE FE FE FE FE 04 72 01 1E 00 49 FE :37
CBA0 FE FE 03 F6 01 7D 00 61 03 BE 01 AC 00 6C FE FE :AA
CBB0 FE FE FE FE 03 F6 01 E0 00 79 FE FE FE FE FE :3F
CBC0 04 72 01 41 00 52 FE FE FE FE FE 05 EF 01 7D :70
CBD0 00 61 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :45
CBE0 FE 06 A9 01 AC 00 6C FE FE FE FE FE 06 A9 01 :6A
CBF0 AC 00 6C FE FE FE FE FE 05 EF 01 E0 00 79 FE :58
-----------------------------------------------------
Sum  DF 45 DA F2 E5 32 5F 8C F8 E4 BB 2B BB 81 A2 AF :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CC00 FE FE FE FE FE FE 05 49 01 AC 00 6C FE FE FE FE :53
CC10 FE 04 FE 01 7D 00 61 FE FE FE FE 01 68 00 5B 04 :9F
CC20 72 01 41 00 52 FE FE FE FE FE 03 F6 01 68 00 :5C
CC30 5B FE FE FE FE 01 7D 00 61 03 BE 01 AC 00 6C FE :0A
CC40 FE FE FE FE FE FE 01 E0 00 79 FE FE FE FE FE :42
CC50 04 72 01 AC 00 6C FE FE FE FE FE FE 04 FE 01 41 :C7
CC60 00 52 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :36
CC70 FE 04 FE 01 E0 00 79 FE FE FE FE FE FE 07 79 01 :CF
CC80 41 00 52 FE FE FE FE FE 07 79 01 41 00 52 FE :99
CC90 FE FE FE FE 06 A9 01 1E 00 49 05 EF 01 41 00 :43
CCA0 52 05 9A 01 68 00 5B 04 FE 01 41 00 52 FE FE FE :45
CCB0 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE 04 FE 01 7D :68
CCC0 00 61 FE FE FE FE 01 41 00 52 05 9A 01 68 00 5B :50
CCD0 FE FE FE FE FE 05 9A 01 AC 00 6C FE FE FE FE :A4
CCE0 FE FE 04 FE 01 41 00 52 FE FE FE FE FE 05 EF :7A
CCF0 01 7D 00 61 FE FE FE 06 A9 FE FE 07 79 FE FE FE :FE
-----------------------------------------------------
Sum  55 A2 1E FC 04 A9 9F 0B C3 72 20 0A 02 5F 36 FD :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CD00 FE FE FE FE FE 04 FE 01 E0 00 79 FE FE FE FE FE :48
CD10 FE 07 79 01 41 00 52 FE FE FE FE FE 07 79 01 :87
CD20 41 00 52 FE FE FE FE FE 06 A9 01 1E 00 49 05 :A3
CD30 EF 01 41 00 52 05 9A 01 68 00 5B 04 FE 01 41 00 :2A
CD40 52 FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE FE :34
CD50 04 FE 01 7D 00 61 FE FE FE FE 01 41 00 52 05 9A :0C
CD60 01 68 00 5B FE FE FE FE FE 05 9A 01 AC 00 6C :70
CD70 FE FE FE FE FE FE 06 A9 01 7D 00 61 FE FE FE FE :7A
CD80 FE FE 05 EF 01 E0 00 79 FE FE FE 04 FE FE FE :45
CD90 BE FE FE FE FE FE FE FE FE FF 82 83 92 93 E2 E3 :9C
CDA0 F2 F3 20 20 20 20 FF FF 1D 2F 25 2F 2D 2F 35 2F :C3
CDB0 3D 2F 45 2F 4D 2F 4D 27 4D 1F 00 00 00 00 00 00 :3C
CDC0 07 00 00 00 00 00 00 00 06 00 08 00 00 00 00 00 :15
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 09 00 :1D
CDE0 00 00 05 00 00 00 09 00 02 00 00 05 00 00 08 09 :26
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 04 00 00 00 :05
-----------------------------------------------------
Sum  73 86 74 0D F5 8F 3B 3E AD CC 2C F6 D6 C9 1F 24 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CE00 00 00 01 00 03 00 00 00 07 00 09 01 02 00 00 00 :17
CE10 06 00 08 09 00 00 00 00 05 00 00 00 09 00 00 00 :25
CE20 04 00 00 00 09 00 00 03 00 00 00 07 00 09 00 :20
CE30 02 00 00 00 06 00 00 00 01 00 00 00 05 00 00 08 :16
CE40 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 03 04 00 00 00 :0B
CE50 07 08 09 00 02 00 04 00 06 00 00 00 01 00 00 04 :29
CE60 05 00 07 00 00 00 08 00 00 04 05 00 00 00 00 00 :1E
CE70 03 00 05 00 00 00 09 00 02 00 04 05 00 00 00 09 :25
CE80 01 00 03 04 05 00 07 00 09 00 02 00 00 05 06 00 :2A
CE90 08 09 01 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
CEA0 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 :09
CEB0 00 00 06 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 09 00 :1D
CEC0 00 01 00 00 00 09 00 00 03 00 05 00 07 00 :21
CED0 09 00 02 00 00 05 06 00 08 09 01 00 00 00 00 00 :28
CEE0 07 00 00 01 00 00 04 00 06 00 08 00 01 00 03 00 :1E
CEF0 05 00 00 00 09 01 02 00 04 05 00 00 00 09 00 00 :23
-----------------------------------------------------
Sum  39 11 2E 13 28 11 21 09 37 0E 2D 06 29 12 22 15 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
CF00 03 00 05 00 00 00 09 00 02 00 00 05 00 00 00 09 :21
CF10 01 00 00 00 00 00 07 00 09 01 00 00 00 06 00 :18
CF20 08 00 01 00 00 00 05 00 00 09 01 00 00 04 05 :21
CF30 00 00 00 09 01 00 03 00 05 00 00 00 09 02 00 :1D
CF40 00 05 00 00 00 08 01 00 00 00 00 00 00 09 01 :19
CF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
CF60 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
CF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFC0 00 0A 01 02 0D 09 00 09 0B 06 06 0A 02 14 0E 02 :73
CFD0 26 12 07 12 12 04 0E 09 02 03 0C 07 04 01 04 03 :A2
CFE0 17 06 08 12 06 16 04 00 09 10 00 23 06 05 1C 0B :BF
CFF0 04 19 12 02 0F 13 07 00 12 02 15 0C 05 04 0A 06 :A8
-----------------------------------------------------
Sum  47 41 28 31 35 3F 32 12 39 1C 31 46 1A 1E 4D 25 :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D000 15 0D 02 18 04 01 27 00 02 23 10 03 21 02 02 0C :D1
D010 05 07 0A 06 05 11 0A 00 23 17 07 24 00 04 11 05 :BB
D020 04 09 0D 01 0C 0E 04 21 07 06 08 08 04 10 18 07 :BF
D030 1B 10 07 07 11 02 25 00 02 00 16 05 16 01 07 1F :CB
D040 09 02 0A 00 06 05 15 07 16 00 05 18 0C 01 24 0E :AE
D050 01 15 11 07 0B 08 06 01 04 41 00 13 06 01 1E 42 :07
D060 00 15 0D 01 62 40 00 11 02 01 5A C3 00 11 15 01 :1D
D070 AD 42 00 04 11 01 89 82 00 08 10 01 50 C0 00 07 :43
D080 15 01 7E 41 00 0D 16 01 86 82 00 05 10 01 53 41 :AD
D090 00 12 08 01 05 43 00 0C 13 01 54 81 00 13 08 01 :74
D0A0 13 42 00 0A 0D 01 54 80 00 03 02 01 D4 C3 00 13 :F1
D0B0 18 01 F6 C0 00 05 06 01 3F C0 00 16 01 01 CB 40 :FD
D0C0 00 02 05 01 6B C2 00 12 07 01 A3 83 00 0A 17 01 :9F
D0D0 63 42 00 0A 07 01 00 41 00 0F 06 01 64 C0 00 13 :4D
D0E0 02 01 1C C1 00 03 07 01 7B C0 00 02 03 01 E8 81 :95
D0F0 00 07 0C 01 33 40 00 0A 01 01 E6 41 00 05 0C 01 :CC
-----------------------------------------------------
Sum  95 3D F1 0D 69 CC 75 A8 B5 A1 89 87 E9 A2 BA BA :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D100 30 C1 00 17 07 01 5E C3 00 15 15 01 D9 02 00 08 :BF
D110 12 01 81 80 00 18 05 01 1C 81 00 03 07 01 A6 81 :61
D120 00 15 0D 01 71 C3 00 00 16 01 83 83 00 12 16 01 :9A
D130 AC C2 00 03 11 01 63 42 00 0A 0F 01 DE C2 00 0D :EF
D140 12 01 25 81 00 0C 07 01 79 43 00 08 16 01 F7 81 :20
D150 00 16 0C 01 59 80 00 08 02 01 CB 41 00 0F 0D 01 :2B
D160 72 83 00 01 16 01 21 42 00 18 0D 01 D1 81 00 18 :00
D170 0B 05 01 83 00 17 17 01 82 82 00 01 10 01 19 C1 :5E
D180 00 00 07 04 00 00 00 20 01 04 00 40 08 00 04 00 :7C
D190 00 00 20 01 04 00 40 08 00 04 00 00 00 20 02 3F :D2
D1A0 80 40 1E 00 08 00 00 00 20 02 04 00 F0 00 00 00 :8B
D1B0 C0 00 00 10 C5 04 00 FC 21 00 F0 00 00 00 13 05 :C6
D1C0 7F 00 80 00 10 C0 04 00 80 00 1C 0A 01 01 00 41 00 :A7
D1D0 10 00 80 00 10 02 01 01 00 42 00 17 00 F2 70 20 :7F
D1E0 06 7F C1 70 82 00 38 80 81 88 40 06 01 03 88 02 :CD
D1F0 00 20 40 80 04 80 0A 11 02 04 02 00 00 47 80 04 :52
-----------------------------------------------------
Sum  52 E2 12 C6 1F 17 88 88 F4 73 C4 31 3F 35 A9 6B :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D200 80 02 09 00 04 0F 00 00 48 C0 04 80 02 09 00 04 :39
D210 11 80 01 88 B0 08 40 C2 01 00 18 11 40 06 07 00 :4B
D220 70 3F 02 07 00 60 0E 00 FE 0C 13 1E 12 0F 2B 0E :BB
D230 13 0F 2B 13 1C 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D250 FE 0B 14 11 19 16 0E 2B 0C 1F 11 1D 2B 0B 1A 1A :59
D260 0F 0B 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
D270 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 0C 13 11 19 0E 2B 0C :8C
D280 16 0F 1D 1D 2B 23 19 1F 2B 26 00 00 00 00 00 00 :36
D290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2A0 FE 04 13 1C 0F 20 0F 18 11 0F 2B 19 10 FE 10 11 :20
D2B0 1E 12 0F 2B 1D 1E 0B 1C 2B 0C 0F 0F 00 00 00 00 :21
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 09 13 23 19 1F 2B 0B :AB
D2D0 1C 0F FE 10 10 0B 16 1C 0F 0B 0E 23 2B 0E 0F 0B :24
D2E0 0E 2B 26 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5F
D2F0 FE 09 13 0D 0B 18 2B 23 19 1F 2B FE 10 10 0E 0F :36
-----------------------------------------------------
Sum  7B 54 DD 34 5C 3C DD 8A FB 89 D9 49 FC 72 CF 6E :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D300 1D 1E 1C 19 23 2B 0C 0B 1D 0F 1D 2B 27 00 00 00 :70
D310 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 09 13 23 19 1F 2B 00 :AB
D320 1C 0F 2B FE 10 10 0B 2B 1D 1A 0E 0D 0F 2B 17 0B :55
D330 1F 1D 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
D340 88 13 94 11 A0 0F AC 0D 8B 0B 13 18 1D 0F 0D 0F :ED
D350 1D 00 1D 12 19 19 1E 0F 1C 00 1D 1E 0B 1C 0C 0F :44
D360 0F 00 15 0F 18 0D 12 0B 18 00 1D 15 23 28 15 13 :32
D370 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
D380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 21 :21
D390 E3 F2 36 00 CB 3B CB 3A CB 3A 30 02 36 01 CB 3B :8A
D3A0 30 03 2E 08 85 1C C9 C5 D5 E5 21 E2 F2 36 00 FE :7B
D3B0 08 20 02 36 01 E1 F5 D5 7D D5 20 6F 3A F9 F4 85 :9A
D3C0 21 00 00 11 00 09 47 19 10 FD D1 F1 01 00 5A 09 :CE
D3D0 4A 4D CD BF D3 D5 26 00 6F 29 29 29 29 54 5D 29 :A8
D3E0 29 29 19 09 D1 E5 26 00 6A 29 29 29 44 4D 29 29 :18
D3F0 09 16 00 19 CB F4 44 4D E1 3A E2 F2 FE 01 20 03 :99
-----------------------------------------------------
Sum  CA FF 68 65 C4 5F 53 97 0B BB FE 2E 68 6F 2F 93 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D400 21 00 AB 3A E3 F2 FE 01 28 1C 1E 03 C5 16 0B CD :EF
D410 4F D4 16 08 CD 4F D4 C1 E5 21 00 40 09 44 4D E1 :B3
D420 1D 20 E9 D1 C1 C9 E5 21 00 40 09 44 4D E1 1E 43 :43
D430 C5 16 04 CD 4F D4 16 08 CD 4F D4 16 04 CD 4F D4 :E7
D440 C1 E5 21 00 40 09 44 4D E1 1D 20 E4 D1 C1 C9 7E :7C
D450 23 ED 79 03 7E 23 ED 79 03 7E 23 ED 79 E5 21 FE :A1
D460 07 09 44 4D E1 15 20 E7 E5 21 28 C0 09 44 4D E1 :07
D470 C9 C5 D5 F5 CD 8F D3 F1 01 00 AB C3 00 D3 C5 D5 :CE
D480 ED F2 44 4D F1 29 29 29 24 2D 22 ED F2 C1 C9 C5 :06
D490 08 29 7C 38 03 BB 38 03 93 67 23 10 F4 C1 C9 06 :8F
D4A0 1C 3E 07 ED 79 05 ED 78 CB B7 04 ED 79 3E 0E ED :56
D4B0 79 05 ED 50 C9 21 23 F5 36 00 CD 9F D4 3A E4 F2 :43
D4C0 CB 6A 20 06 21 23 F5 36 01 CD 9F D4 F1 C9 F5 :62
D4D0 36 01 42 28 4B CB 4A 28 53 CB 52 CA 69 D5 CB :37
D4E0 5A CA 8E D5 01 00 19 F5 ED 78 FE 31 20 04 F1 C3 :02
D4F0 3D D6 FE 33 20 04 F1 C3 47 D6 FE 20 20 05 21 23 :C0
-----------------------------------------------------
Sum  28 13 8C 36 04 2A 0C 55 C2 14 2B 42 58 5A 45 9D :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D500 F5 36 01 CB 96 0D 20 05 21 20 F5 36 01 F1 CB 47 CA :96
D510 53 D6 F5 3A E5 F2 B7 28 04 F1 C3 3D D6 F1 C3 47 :E4
D520 D6 CB 52 CA B4 D5 CB 5A CA D9 D5 18 0C CB 52 CA :EE
D530 FD D5 CB 5A CA 1A D6 18 1A FE 09 30 0B 3D 06 00 :68
D540 FF FF 20 01 AF C3 5C D6 3C 06 01 FE 10 20 01 AF :83
D550 C3 5C D6 FE 08 30 06 3C 06 01 C3 5C D6 3D 06 00 :AC
D560 FE 07 20 02 3E 08 C3 5C D6 FE 04 30 06 3C 06 01 :DD
D570 C3 5C D6 FE 0D 38 0B 3C 06 01 FE 10 20 01 AF C3 :27
D580 5C D6 3D 06 00 FE 03 20 02 3E 04 C3 5C D6 FE 0D :DA
D590 38 06 3D 06 00 C3 5C D6 FE 05 30 0C 3D 06 00 F6 :F6
D5A0 FF 20 02 3E 0F C3 5C D6 3C 06 01 FE 0D 20 02 3E :11
D5B0 0C C3 5C D6 FE 02 30 06 3C 06 01 C3 5C D6 FE 0B :78
D5C0 38 0B 3C 06 01 FE 10 20 01 AF C3 5C D6 3D 06 00 :9C
D5D0 FE 01 20 02 3E 02 C3 5C D6 FE 0F 20 06 3D 06 00 :CC
D5E0 C3 5C D6 FE 07 30 0B 3D 06 00 FE 0F 20 02 3E 01 :AF
D5F0 18 6A 3C 06 01 FE 0F 20 02 3E 0E 18 5F FE 06 30 :EB
-----------------------------------------------------
Sum  5D FB 45 87 C6 E8 65 10 7D FD B1 43 47 AA 6C E1 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D600 05 3C 06 01 18 56 FE 0F 20 05 AF 06 01 18 4D 3D :40
D610 06 00 FE 05 20 02 3E 06 18 42 FE 0B 38 05 3D 06 :52
D620 00 18 39 FE 03 30 0B 3D 06 00 FE 20 02 3E 0F 3C :3C
D630 18 2A 3C 06 01 FE 0D 20 02 3E 0A 18 1F 3C 06 01 :72
D640 FE 10 20 01 AF 18 15 3D 06 00 FE FF 20 02 3E 0F :BA
D650 18 0A 3A 22 F5 B7 C0 3A E4 F2 18 07 32 E4 F2 21 :42
D660 E5 F2 70 26 00 6F 29 29 29 29 54 5D 29 29 29 19 :C5
D670 11 00 A2 19 01 C4 11 C5 D5 C3 26 D4 CD 92 D0 ED :50
D680 5F E5 07 B7 C0 DD 21 A5 F5 3A 0E F5 B7 C8 47 DD :3B
D690 7E 00 B7 28 08 11 08 00 DD 19 10 F3 C9 3A E6 F2 :52
D6A0 F5 CD 7E D4 1E 60 CD 8E D4 3A 06 F5 4F 3A 07 F5 :7B
D6B0 47 F1 DD 36 00 10 DD 36 06 00 DD 36 07 00 B7 20 :E5
D6C0 15 7C DD 77 02 DD 36 03 00 FE 20 DA A5 D7 FE 40 :42
D6D0 DA 99 D7 C3 8E D7 FE 04 20 15 7C DD 77 02 DD 36 :8E
D6E0 03 5C FE 20 DA BC D7 FE 40 DA 6B D7 C3 77 D7 FE :53
D6F0 02 20 15 7C DD 36 02 00 DD 77 03 FE 20 DA A5 D7 :93
-----------------------------------------------------
Sum  3C BF C5 2B 0E 8C 71 45 11 54 50 FE 95 62 44 B8 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D700 FE 40 DA B0 D7 C3 BC D7 FE 06 20 13 7C DD 36 02 :B0
D710 5C DD 77 03 FE 20 DA BE D7 FE 40 38 65 18 58 F5 :50
D720 CD 7E D4 1E 30 CD 8E D4 F1 FE 01 20 08 ED 5F CB :CB
D730 47 28 8E 18 BE FE 03 20 0E ED 5F CB 47 20 06 7C :02
D740 C6 30 67 18 AE 18 93 FE 05 20 13 ED 5F CB 47 20 :82
D750 07 7C C6 30 67 C3 DA D6 7C C6 30 67 18 AE ED 5F :3E
D760 CB 47 28 A8 7C C6 30 67 C3 C1 D6 DD 36 01 00 DD :06
D770 36 04 00 DD 70 05 C9 DD 36 01 01 DD 70 04 DD 70 :08
D780 05 C9 DD 36 01 02 DD 70 04 DD 36 05 00 C9 DD 36 :29
D790 01 03 DD 70 04 DD 71 05 C9 DD 36 01 04 DD 36 04 :A0
D7A0 00 DD 71 05 C9 DD 36 01 05 DD 71 04 DD 71 05 C9 :A3
D7B0 DD 36 01 06 DD 71 04 DD 36 05 00 C9 DD 36 01 07 :68
D7C0 DD 71 04 DD 70 05 C9 3A E4 F2 CB 3F 30 0C F5 3A :F2
D7D0 E5 F2 B7 20 04 F1 3C 18 01 F1 B7 20 04 06 02 0E :DA
D7E0 00 FE 01 20 04 06 02 0E 02 FE 02 20 04 06 00 0E :73
D7F0 02 FE 03 20 04 06 FE 0E 02 FE 04 20 04 06 FE 0E :73
-----------------------------------------------------
Sum  E3 F8 F3 A4 EB 83 1A 32 3F 12 3F B6 47 EB 12 78 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D800 00 FE 05 20 04 06 FE 0E FE 06 20 04 06 00 0E :73
D810 FE FE 07 20 04 06 02 0E FE FE 08 20 05 06 02 0E :7C
D820 00 AF 32 E6 F2 79 32 E7 F2 78 32 E8 F2 C9 CD C7 :1E
D830 D7 CD 49 E5 DD 21 A5 F5 06 14 DD 7E 00 B7 CA C1 :21
D840 D8 DD 56 02 DD 5E 03 FE 10 DA C8 DA 3E 08 CD E2 :CA
D850 D8 3A E7 F2 83 DD 86 04 5F FE 60 38 06 DD 36 00 :E3
D860 00 18 5E 3A E8 F2 82 DD 86 05 57 FE 60 38 06 DD :44
D870 36 00 00 18 4C DD 73 02 DD 72 03 3A F6 F4 FE 01 :61
D880 20 07 3A EA F2 CB 4F 28 06 DD 7E 01 CD E2 D8 DD :45
D890 7E 06 3C 21 0F F5 C5 4E 09 30 03 DD 34 09 C1 :6B
D8A0 F1 20 AF F5 DD 7E 07 3C DD 77 07 21 10 F5 C5 4E :5A
D8B0 B9 30 06 C1 CD 56 D9 18 04 C1 CD 48 DA F1 DD 77 :BD
D8C0 06 11 08 00 DD 19 05 C2 3A D8 C9 AF CB 3B CB 3A :71
D8D0 CB 3B 30 01 3C CB 3A 30 02 3C 3C 87 87 06 9C 84 :82
D8E0 18 35 C5 D5 F5 7B C6 04 5F F1 FE 09 28 DD FE 08 :83
D8F0 20 0C 3E 80 CB 3B CB 3B CB 3A CB 3A 18 19 F5 AF :D5
-----------------------------------------------------
Sum  BF 51 90 68 EF D6 19 D4 CC 5B C2 94 F6 BC 35 44 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D900 CB 3B CB 3A CB 3B 30 01 3C CB 3A 30 02 3C 3C 87 :B4
D910 87 87 47 F1 80 87 87 26 00 6F 01 99 EC 09 E5 26 :03
D920 00 6A 29 29 29 44 4D 29 29 09 16 00 19 CB F4 4D :E2
D930 7E 23 ED 79 03 7E 23 ED 79 E5 21 27 00 09 44 4D :D8
D940 E1 7E 23 ED 79 03 7E ED 79 D1 C1 C9 C5 D5 F5 7B :34
D950 C6 04 5F F1 18 9E C5 DD 46 01 3E 35 B7 DD 9E 02 :60
D960 30 55 3E 36 DD 9E 03 30 19 78 B7 20 04 3C C3 37 :49
D970 DA FE 01 3E 03 C3 37 DA FE 01 3E 04 C3 37 DA :9E
D980 97 78 3E 2E DD 9E 03 FE 06 38 12 78 FE 03 30 04 :F6
D990 3C C3 37 DA FE 03 CA 37 DA 3D C3 37 DA 78 FE 07 :7A
D9A0 20 04 3C C3 37 DA FE 02 30 04 3C C3 37 DA FE 02 :78
D9B0 CA 37 DA 3D C3 37 DA 3E 2E DD 9E 02 FE 06 38 4A :5B
D9C0 3E 35 DD 9E 03 30 0F 78 FE 07 28 0B 6B FE 04 38 :7D
D9D0 3C 18 64 3D 18 61 3E 2E DD 9E 03 FE 06 38 15 78 :21
D9E0 B7 20 03 3D 18 51 FE 06 38 03 3D 18 4A FE 05 28 :89
D9F0 46 3C 18 43 78 FE 07 20 03 3D 18 3B FE 03 30 03 :41
-----------------------------------------------------
Sum  55 A5 D5 7C 69 91 27 AF E4 AB 58 38 17 F2 2B 4F :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DA00 3D 18 34 FE 06 28 30 3C 18 2D 3E 36 DD 9E 03 30 :88
DA10 0E 78 B7 28 22 FE 05 38 03 3C 18 1B 3D 18 18 3E :DF
DA20 2E DD 9E 03 FE 06 30 02 C1 C9 78 FE 04 28 08 FE :14
DA30 05 38 03 3D 18 01 3C FE 08 20 01 AF FE FF 20 02 :C7
DA40 3E 07 C1 DD 77 01 18 20 DD 7E 01 F5 ED 5F CB 47 :42
DA50 28 09 F1 3C FE 08 20 01 AF 18 04 F1 3D FE FF 20 :97
DA60 01 AF DD 77 01 18 00 C5 F5 3A 06 F5 4F 3A 07 :33
DA70 F5 47 F1 B7 20 07 DD 36 04 00 DD 70 05 FE 01 20 :93
DA80 06 DD 70 04 DD 70 05 FE 02 20 07 DD 70 04 DD 36 :34
DA90 05 00 FE 03 20 06 DD 70 04 DD 71 05 FE 04 20 07 :F9
DAA0 DD 36 04 00 DD 71 05 FE 05 20 02 DD 71 04 DD 71 :33
DAB0 05 FE 06 20 07 DD 71 04 DD 36 05 00 FE 07 20 06 :C5
DAC0 DD 71 04 DD 70 05 C1 C9 3D DD 77 00 FE 0E 20 1C :07
DAD0 CD 64 DB D5 2A 08 F5 EB 2A FC F4 19 22 FC F4 CD :05
DAE0 70 E5 D1 F5 3A 15 F5 3C 32 15 F5 F1 FE 0E 38 04 :10
DAF0 3E 84 18 2E FE 0D 38 04 3E 88 18 26 FE 0C 38 04 :99
-----------------------------------------------------
Sum  20 89 76 0F FD 31 09 2F F8 A6 EA 49 39 BE C6 A1 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DB00 3E 8C 18 1E FE 0B 38 04 3E 90 18 16 FE 0A 38 04 :85
DB10 3E 94 18 0E FE 09 38 04 3E 98 18 06 DD 36 00 00 :42
DB20 3E 80 CD 4C D9 C3 C1 DB C5 D5 3E 07 16 36 CD CC :D0
DB30 E5 3E 08 16 10 CD CC E5 AF 16 36 CD CC E5 3E :65
DB40 16 0F CD CC E5 3E 06 16 B4 CD CC E5 3E 0B 16 1E :AC
DB50 CD CC E5 3E 0C 16 23 CD CC E5 3E 0D 16 00 CD CC :79
DB60 E5 D1 C1 C9 3A 1E F5 FE 03 D0 C5 D5 3E 07 16 18 :6B
DB70 CD CC E5 3E 04 16 14 CD CC E5 3E 05 16 0F CD CC :69
DB80 E5 3E 06 16 B4 CD CC E5 3E 0A 16 0F CD CC E5 :D1
DB90 C1 C9 21 45 F6 DD 7E 00 B7 C0 3A 1C F5 B7 C0 :57
DBA0 ED 5F E6 7F B7 C0 CD 9D D6 DD 7E 02 FE 5C 38 04 :5B
DBB0 DD 36 02 58 DD 7E 03 FE 5C 38 04 DD 36 03 58 ED :BC
DBC0 5F E6 03 B7 20 09 DD 36 00 21 DD 36 08 05 C9 FE :43
DBD0 01 28 09 DD 36 00 20 DD 36 08 02 C9 DD 36 00 :5E
DBE0 21 DD 7E 01 4E F6 D0 FE 00 FE 28 32 5F DD 56 01 :50
DBF0 3E 08 CD E2 D8 3A E7 F2 83 5F FE 60 38 06 DD 36 :71
-----------------------------------------------------
Sum  0B E5 22 71 C5 4D 0A 76 66 D7 EC 75 FE BA 31 56 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DC00 00 FF 18 1A 3A E8 F2 82 57 FE 60 38 06 DD 36 00 :CD
DC10 FF 18 0B DD 73 00 DD 72 01 3E 09 CD E2 D8 DD 21 :8E
DC20 45 F6 DD 7E 00 B7 20 09 21 E8 03 2B 7C B5 20 FB :F9
DC30 C9 DD 5E 02 DD 56 03 FE 10 DA C8 DA 3E 08 CD E2 :CA
DC40 3A E7 F2 83 5F FE 60 38 06 DD 36 00 00 18 :B4
DC50 38 04 F1 3D 18 02 F1 3C 5F FE 5C 38 05 DD 36 00 :BA
DC60 00 C9 3A E8 F2 82 F5 DD 7E 05 B7 20 03 F1 18 0A :A1
DC70 FE 80 38 04 F1 3D 18 02 F1 3C 57 FE 5C 38 05 DD :FA
DC80 36 00 00 C9 DD 73 02 DD 72 03 DD 7E 05 B7 20 :D9
DC90 C9 3A D3 DA DD 7E 00 FE 20 20 03 CD 99 E1 C9 3D :0D
DCA0 77 00 FE 1E 20 28 F5 CD 49 DD D5 3A EF F2 B7 20 :8A
DCB0 05 2A 0A F5 18 03 2A 0C F5 EB 2A FC F4 19 22 FC :B0
DCC0 F4 CD 70 E5 D1 3A 15 F5 C6 05 32 15 F5 F1 FE 3F :3F
DCD0 38 05 3E 01 C3 71 D4
```

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DE00 C6 03 DD 9E 02 FE 0A D0 7C 87 87 C6 03 DD 9E 03 :EF
DE10 FE 0A D0 DD 7E 08 3D DD 77 08 B7 28 05 CD 67 DE :CA
DE20 18 1B DD 7E 00 DD 36 00 1F FE 20 20 04 AF 32 EF :D2
DE30 F2 FE 21 20 08 3E 01 32 EF F2 CD 48 DE FD 36 00 :B1
DE40 FF 3E 20 54 5D C3 90 E2 FD E5 FD 21 4E F6 FD 7E :02
DE50 00 FE FF 28 03 FD E1 C9 DD 7E 02 FD 77 00 DD 7E :FB
DE60 03 FD 77 01 FD E1 C9 3A 1E F5 FE 03 D0 C5 D5 3E :15
DE70 07 16 38 CD CC E6 3E 04 16 14 CD CC E6 3E 05 16 :16
DE80 00 CD CC E5 3E 0A 16 0F CD CC E5 D1 C1 C9 21 4E :33
DE90 F6 7E FE FF C8 3E 2F 5E 23 93 C6 04 FE 09 D0 3E :99
DEA0 2F 56 2B 92 C6 04 FE 09 D0 36 3F 3E 08 CD E2 D8 :E5
DEB0 AF 32 F6 F4 3E 06 32 1E F5 3A F4 F4 B7 20 0D 3C :96
DEC0 32 F4 F4 3A 8E DF C6 02 32 8E F5 C9 FE 01 20 0D :49
DED0 3C 32 F4 F4 3A 0E F5 C6 03 32 0E F5 C9 3E 01 32 :C5
DEE0 F5 F4 21 00 00 22 06 F5 3E FF 32 F7 F4 C9 11 B2 :0D
DEF0 F3 1A 13 6F 1A 67 DD 21 50 F6 06 07 DD 7E 00 FE :BA
-----------------------------------------------------------
Sum  01 7C 80 6A 1D 85 09 3A 87 EF CE 06 7A 94 33 AF :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DF00 FF 28 03 CD 0E DF 11 04 00 DD 19 10 EF C9 7D DD :11
DF10 96 02 FE 08 D0 7C DD 96 03 FE 08 D0 36 00 00 5F :48
DF20 3A 18 F5 3C 32 18 F5 C3 67 DE DD 21 25 F5 3E 0A :2A
DF30 11 08 00 CD 44 DF DD 21 75 F5 3E 08 11 06 00 CD :9B
DF40 44 DF 18 28 47 DD 7E 00 B7 28 1C 3E 34 DD 96 02 :E7
DF50 FE 06 30 13 3E 34 DD 96 03 FE 06 30 0A DD 36 00 :80
DF60 00 3A E1 F2 32 22 F5 DD 19 10 DA C9 DD 21 A5 F5 :97
DF70 11 08 00 06 14 DD 7E 00 FE 10 38 1C 3E 33 DD 96 :D4
DF80 02 FE 0A 30 13 3E 33 DD 96 03 FE 0A 30 0A DD 36 :89
DF90 00 0F 3A E1 F2 32 22 F5 DD 19 10 D9 21 45 F6 7E :1E
DFA0 23 FE 20 38 19 23 7E D6 28 FE 0C 30 11 23 7E D6 :F3
DFB0 28 FE 0C 30 09 2B 2B 2B 3A E1 F2 32 22 F5 11 F5 :48
DFC0 F2 1A 13 FE 21 D0 87 6F 1A FE 21 D0 87 67 3E 1A :53
DFD0 95 FE 14 D0 3E 1A 94 FE 14 D0 3A E1 F2 32 22 F5 :9B
DFE0 C9 CD C7 E1 3A 23 F5 B7 20 04 32 24 F5 C9 3A F4 :AD
DFF0 F4 B7 20 2A 3A 24 F5 FE 01 C8 3C 32 24 F5 21 50 :07
-----------------------------------------------------------
Sum  C4 16 9D 63 19 51 91 E6 D4 89 45 A8 71 C6 26 12 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 F6 06 07 7E FE FF 20 0F 3A E4 F2 77 23 36 00 23 :B0
E010 36 0D 23 36 0C 18 13 11 04 00 19 10 E6 C9 FE 02 :C0
E020 28 06 3A EA F2 CB 47 C8 18 D4 3A 1E F5 FE 03 D0 :28
E030 3E 02 16 CB CD CC E5 3E 03 16 00 CD CC E5 3E 09 :B8
E040 16 0F C3 CC E5 21 50 F6 06 07 7E FE FF C0 07 3E :7D
E050 78 3D 20 FD 18 47 E5 26 00 6F 29 29 54 5D 29 29 :00
E060 29 19 11 45 ED 19 EB E1 23 7E E5 26 00 6F 19 EB :89
E070 E1 D5 3E 20 23 5E 23 56 2B 2B CD 90 E2 D1 7E C6 :B8
E080 03 FE 27 20 05 2B 36 FF 18 13 FE 28 20 05 2B 36 :E3
E090 5E 23 56 CD 90 E2 E1 73 23 72 2B 2B CD 90 E2 D1 :05
E0A0 19 10 A7 C9 3E 4B 93 C6 06 FE 3A 30 0A 3E 4B 92 :0E
E0B0 C6 06 FE 3A 30 01 C9 C5 D5 21 11 F5 46 ED 5F A0 :F1
E0C0 B7 20 1E 3A E6 F2 DD 66 01 BC 20 15 FD 21 25 F5 :74
E0D0 3A 12 F5 47 FD 7E 00 B7 28 0A 11 08 00 FD 19 10 :2B
E0E0 F3 D1 C1 C9 D1 C1 3A 03 F5 FE 01 20 0C ED 5F CB :54
E0F0 47 20 04 3E 02 18 02 3E 04 FD 77 00 FD 74 01 1C :09
-----------------------------------------------------------
Sum  95 AF A6 0C 8F 2F 2E D4 E5 52 34 FF 65 45 D0 57 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 1C FD 73 02 14 14 FD 72 03 DD 7E 04 FD 77 04 DD :DC
E110 7E 05 FD 77 05 FD 36 06 00 DD 36 07 00 C9 DD 21 :36
E120 25 F5 06 0A DD 7E 00 B7 28 67 DD 5E 02 DD 56 03 :3E
E130 AF CD A9 E2 3A E7 F2 83 F5 DD 7E 04 B7 20 03 F1 :BC
E140 18 0C FE 80 30 05 F1 C6 03 18 03 F1 D6 03 5F FE :D3
E150 64 38 06 DD 36 00 00 18 38 3A E8 F2 82 F5 DD 7E :EB
E160 05 B7 20 03 F1 18 0C FE 80 30 05 F1 C6 03 18 03 :7C
E170 F1 D6 03 57 FE 64 38 06 DD 36 00 00 18 03 DD 7E :42
E180 02 DD 72 03 DD 7E 00 CD A9 E2 FE 04 20 03 CD 99 :92
E190 E1 11 08 00 DD 19 10 BC C9 DD 7E 06 3C 21 13 F5 :1B
E1A0 C5 4E B9 30 03 C1 18 1B C1 AF F5 DD 7E 07 3C DD :D3
E1B0 77 07 21 14 F5 C5 4E B9 30 07 C1 F1 CD 56 D9 18 :71
E1C0 02 C1 F1 DD 77 06 C9 3A 27 F5 B7 20 0A 3E 01 32 :C6
E1D0 11 06 00 06 08 DD 7E 00 B7 C0 DD 19 10 F7 DD 21 :F2
E1E0 75 F5 FD 21 F4 F2 FD 6E 52 FD 66 53 7D FE 19 D0 :45
E1F0 7C FE 19 D0 CB 25 CB 25 CB 24 CB 24 11 06 00 06 :3E
-----------------------------------------------------------
Sum  03 92 A1 37 75 0E DF 8E 06 21 F6 71 0E E8 CB 53 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 08 DD 36 00 02 05 DD 70 01 78 04 DD 75 02 DD 74 :91
E210 03 CD 68 DA DD 19 10 E9 C9 DD 21 75 F5 06 08 DD :1D
E220 7E 00 B7 28 5B DD 5E 02 DD 56 03 AF CD A9 E2 3A :6C
E230 E7 F2 83 F5 DD 7E 04 B7 20 03 F1 18 0A FE 80 30 :4B
E240 04 F1 3C 18 02 F1 3D 5F FE 64 38 06 DD 36 00 00 :88
E250 18 2E 3A E8 F2 82 F5 DD 7E 05 B7 20 03 F1 18 0A :1E
E260 FE 80 30 04 F1 3C 18 02 F1 3D 57 FE 64 38 06 DD :FB
E270 36 00 00 18 0B DD 73 02 DD 72 03 3E 02 CD A9 E2 :95
E280 11 06 00 DD 19 10 98 C9 CB 3B CB 3B CB 3A CB 3A :94
E290 E5 C5 26 00 6A 29 29 29 44 4D 29 29 09 06 30 4B :22
E2A0 09 23 44 4D E9 79 C1 81 C9 F5 C5 D5 CB 3B CB 3A :28
E2B0 21 B9 F1 CB 3A 30 01 3C CB 3B 30 03 21 BD F1 1C :61
E2C0 E5 26 00 6A 29 29 29 44 4D 29 29 09 16 00 19 44 :4F
E2D0 4D E1 F3 C5 F5 06 17 ED 78 01 03 1A 3E 0B ED 79 :2A
E2E0 3D ED 79 F1 C1 FE 02 30 03 21 B5 F1 FE 04 38 08 :91
E2F0 E5 21 00 C0 09 44 4D E1 CB 47 28 08 E5 21 00 20 :A9
-----------------------------------------------------------
Sum  26 D3 57 CE 19 D3 49 D9 4C A3 5C 8B 10 2E 07 B0 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 09 44 4D E1 16 04 7E 23 ED 79 E5 21 00 08 09 44 :F7
E310 4D E1 15 20 F1 ED 78 FB D1 C1 F1 C9 3A 17 F5 B7 :FD
E320 C8 3A EA F2 CB 47 CA BD E3 DD 21 F4 F2 FD 21 E8 :47
E330 F2 CD DD E3 D9 2E 00 06 40 DD 7E 00 B7 28 06 DD :E1
E340 DD 5E 01 DD 56 02 B7 28 05 3E 20 CD 90 E2 11 03 :06
E350 00 DD 19 10 E8 DD 21 F4 F2 DD 6E 52 DD 66 53 FD :02
E360 75 00 FD 74 01 06 40 DD 36 00 01 DD 5E 01 DD 56 :B0
E370 02 3A E7 F2 B7 28 08 FE 02 20 03 1C 18 01 1D 7B :EC
E380 FE 19 38 04 DD 36 00 D0 73 01 3A EA F2 B7 28 :A4
E390 08 FE 02 20 03 14 18 01 15 7A FE 19 38 04 DD 36 :4D
E3A0 00 00 DD 72 02 DD 7E 00 B7 28 06 3E 80 90 CD 90 :3C
E3B0 E2 11 03 00 DD 19 10 AF CD DD E3 18 73 DD 21 F4 :B5
E3C0 F2 06 40 DD 7E 00 B7 28 0C DD 5E 01 DD 56 02 3E :2D
E3D0 80 90 CD 90 E2 11 03 00 DD 19 10 E7 C9 FD 7E 03 :74
E3E0 FD 56 01 D5 CB 3B CB 3B CB 3B 7B C6 06 5F 26 00 :07
E3F0 6B 1E 08 CD 8E D4 3E 1B 85 FE 1E 38 02 D6 04 D9 :A7
-----------------------------------------------------------
Sum  26 03 57 CE 19 D3 49 D9 4C A3 5C 8B 10 2E 07 B0 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 5F 3D AF 37 24 44 1F 10 FD D9 6F D9 D1 CD 3A CB :74
E410 4A CB 3A 7A C6 07 57 26 6A 1E 08 CD 8E D4 3E 1E :DF
E420 0C 85 FE 0F 38 02 D6 04 D9 57 D9 7C D9 67 D9 C9 :19
E430 D9 E5 26 00 6A 29 29 29 44 4D 29 29 09 16 80 19 :64
E440 44 4D E1 E5 C5 44 21 00 F8 11 00 08 04 19 10 FD :BC
E450 C1 09 44 4D 7E 80 67 D9 C9 21 B4 F3 11 F4 F2 06 :89
E460 40 1A 13 77 23 1A 13 77 23 1A 13 77 23 1A 13 77 :BE
E470 23 23 23 10 EC 21 B7 F3 11 35 F1 06 40 1A 13 77 :51
E480 23 1A 13 77 23 23 23 23 10 F3 C9 DD 21 B4 F3 06 :CA
E490 40 DD 7E 00 DD 5E 01 DD 56 02 B7 28 05 3E 20 CD :1B
E4A0 90 E2 11 05 00 DD 19 10 E8 DD 21 B4 F3 06 40 DD :36
E4B0 5E 01 DD 56 02 DD 36 00 01 7B DD 86 03 5F FE 64 :4A
E4C0 38 04 DD 36 00 00 7A DD 86 04 57 FE 64 38 04 DD :02
E4D0 36 00 00 DD 73 01 DD 72 02 DD 7E 00 B7 28 06 3E :56
E4E0 80 90 CD 88 E2 11 05 00 DD 19 10 C3 C9 3A 22 F5 :40
E4F0 3C 32 22 F5 CB 3F FE 08 D0 FE 07 20 03 AF 18 1C :70
-----------------------------------------------------------
Sum  59 41 B3 DB 63 6E 96 1D F7 0A C1 C1 EB 24 98 1C :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 FE 01 28 13 FE 06 20 08 3D 0E 20 CD 2A E5 18 0C :D1
E510 3D 0E 20 CD 2A E5 3C 0E 00 CD 2A E5 11 2E 2E 21 :FB
E520 E2 F2 36 00 CD 71 D4 C3 0C DD F5 21 55 EF 11 30 :63
E530 00 19 3D 20 FC 06 10 5E 23 56 23 7E FE 2F 28 01 :42
E540 7E 23 CD 90 E2 10 F0 F1 C9 3A F7 F4 B7 C8 3D 32 :AD
E550 F7 F4 FE 28 20 05 21 F6 F4 36 01 B7 C0 32 F6 F4 :0B
E560 32 F5 F4 2A 04 F5 22 06 F5 3A 1F F5 32 1E F5 C9 :B7
E570 5F ED 5B F6 F4 ED 52 DC C1 E5 F1 2A FC F4 ED :D3
E580 5B F8 F4 C3 52 DC 2A 00 F5 ED 5B F5 F4 37 ED 52 :92
E590 D0 F5 C5 3E 04 32 1E F5 3A 02 F5 3C 32 02 F5 CD :74
E5A0 DA E5 3A FB F4 2A 00 F5 B7 20 07 21 00 00 3C 32 :74
E5B0 FB F4 11 88 13 19 11 00 F5 7D 12 13 7C 12 C1 F1 :9C
E5C0 C9 3A E1 F2 B7 28 04 ED 53 FE F4 C9 06 1C ED 79 :3C
E5D0 05 ED 51 C9 3A F8 F4 C3 19 B7 01 F0 42 21 00 AB :C4
E5E0 3E 03 CD 22 E6 3A 02 F5 B7 28 48 FE 04 38 02 3E :E8
E5F0 03 F5 01 F0 42 21 20 A3 CD 22 E6 CD 00 B6 FE 1F :84
-----------------------------------------------------------
Sum  C8 FE D9 3B 04 FD D3 A8 C5 04 EA CD 4F AC 67 FD :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 12 FF 04 10 13 11 12 1E 0F 1C 00 F1 01 F0 FA 1E :9E
E610 01 ED 59 21 E2 FF 09 44 4D 3D 20 F5 C9 C5 D5 C3 :2B
E620 26 D4 F5 E5 CD 1D E6 21 B2 FF 09 44 4D E1 F1 3D :1F
E630 20 F0 C9 CD 00 B6 FE 1F 12 FF 04 10 13 11 12 1E :F2
E640 0F 1C 00 C9 21 75 F0 11 F4 F2 01 C0 00 ED B0 C9 :98
E650 3A 17 F5 B7 20 57 21 20 03 2B 7C B5 20 FB 3E 6D :DA
E660 21 15 F5 46 90 06 0A 1E 00 90 38 03 1C 18 FA 01 :29
E670 3A 33 3E 20 16 0A ED 79 60 69 01 27 00 B7 ED 42 :28
E680 44 4D 15 20 F1 3E 3A 21 EA F2 56 CB 4A 20 01 3C :F4
E690 1C 1D 20 06 3E FF 32 1A F5 C9 01 3A 33 ED 79 60 :DA
E6A0 69 01 27 00 B7 ED 42 44 4D 1D 20 F1 C9 3A 1A F5 :48
E6B0 0C 32 1A F5 F5 B6 07 28 02 F1 C9 F1 CB 67 20 17 :9D
E6C0 CD 00 B6 FE 1A 14 FF 03 0B 1E 1E 0B 0D 15 2B 0C :5C
E6D0 0B 1D 0F 2B 26 00 C9 CD 00 B6 FE 1A 14 FF 07 2B :31
E6E0 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 2B 00 C9 3A 1E :25
E6F0 F5 F5 FE 03 30 21 06 1C 1E 0A 3A EA F2 E6 01 20 :A3
-----------------------------------------------------------
Sum  FA 05 A7 3B EF 2F B5 28 F9 3F A4 FA 8A CF C8 D2 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E700 0B ED 59 05 ED 78 CD 36 E7 ED 79 04 1D ED 59 05 :77
E710 ED 78 CD 36 E7 ED 79 F1 CD 3F C2 B7 28 06 3A 1E :B1
E720 F5 FE 02 D0 3A 1F F5 32 1E F5 3A F5 F4 B7 28 05 :5F
E730 3E 02 32 1E F5 C9 3D FE FF 20 01 AF C9 3A E6 F2 :33
E740 CB 47 37 C3 52 DC D6 3A 22 F5 B7 C8 3D 32 22 F5 :14
E750 CD E1 DF CD 2A DF CD EE E6 CD 3D E7 3A EA F2 3C :47
E760 32 EA F2 CD 45 E0 3A 1B F5 B7 20 09 CD 7C D6 CD :16
E770 1E E1 CD 19 E2 CD 18 B9 CD 77 DD CD EE DE CD 3D :29
E780 E7 CD 2E D8 CD E1 DB CD 3D E7 CD 77 DD 3A 18 F5 :9C
E790 FE 01 20 0C 3A 1C F5 FE 07 20 04 3E 01 32 1C F5 :A5
E7A0 CC 45 E0 18 08 21 58 02 2B 7C B5 20 FB CD 3D E7 :F4
E7B0 3A 15 F5 FE 64 38 05 08 CD E2 E7 08 FE 96 38 05 :5A
E7C0 21 11 F5 36 00 FE C8 38 0A 21 03 F5 36 01 21 12 :E8
E7D0 F5 36 0A FE FA 38 05 21 0E F5 36 14 CD 20 EC C3 :74
E7E0 46 E7 3A 16 F5 B7 20 0A 3C 32 17 F5 32 1C F5 32 :42
E7F0 1F F5 32 16 F5 C9 21 E8 03 2B 7C B5 20 FB CD ED :57
-----------------------------------------------------------
Sum  7B 17 EF D5 AB 6C 33 40 C7 FB 8D 9E FD BE 45 0B :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E800 E4 3A 22 F5 FE 1E 20 07 3E 07 16 3F CD CC E5 FE :8E
E810 3C 30 02 C3 59 E7 3A F4 F4 3D 06 00 FE 20 02 :F8
E820 06 03 B7 ED 52 22 06 F5 FE 20 01 AF C9 F4 F4 3A :4B
E830 0E F5 90 32 0E F5 3A 15 F5 FE 64 38 0F 3E 64 32 :89
E840 15 F5 3E 02 32 03 F5 3E 1F 32 11 F5 3A 1D F5 3C :F1
E850 32 1D F5 FE 02 CC CE E8 3A 02 F5 3D 32 F5 FE :5B
E860 FF 28 0A 16 00 3E 08 CD CC E5 C3 71 EB 3E 01 32 :9B
E870 D7 D3 32 D8 D3 CD 06 C2 3E B5 CD FE C2 3E 0F :B9
E880 CD 7C D6 CD 45 E0 CD 1E E1 CD 19 E2 CD 18 B9 CD :10
E890 2E D8 CD E1 DB CD 1C E3 CD 50 E6 06 04 C5 CD 3D :37
E8A0 E7 CD 00 B6 FE 06 0E FF 02 11 0B 17 0F 2B 01 20 :0B
E8B0 0F 1C 00 C1 10 E7 18 BD 3E 07 16 3F CD CC E5 3A :0A
E8C0 0E F5 3D 32 0E F5 06 2A FC F4 ED 5B F5 F4 ED :62
E8D0 F5 21 01 FF FE 03 20 03 21 02 FE 22 04 F5 3A F5 :A5
E8E0 F4 B7 20 03 22 06 F5 C9 3A 19 F5 B7 CC FC E9 :59
E8F0 CD 8B E4 3A 1E F5 FE 03 DC 0C DD F1 3C 32 19 F5 :BC
-----------------------------------------------------------
Sum  7B 01 3A 24 E0 9C 85 43 DB 06 CB 11 5B C4 65 4D :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E900 FE 1E DA 9B E7 CD 79 EA CD 6E EA 3E 02 32 2F D4 :42
E910 3E 0A 32 0E F5 21 59 1B 22 F0 F2 21 01 00 22 F2 :4C
E920 F2 06 08 C5 ED 5B F2 F2 D5 2A F0 F2 7C B5 20 :4E
E930 FB CD 7C D6 CD 2E D8 CD D6 E9 3E 08 CD 3F C2 D1 :5E
E940 1B 7A B3 20 E3 2A F2 F2 29 22 F2 F2 2A F0 F2 11 :A5
E950 E8 03 B7 ED 52 22 F0 F2 C1 10 CB CD 79 EA 06 05 :B9
E960 C5 3E 03 32 E4 F2 CD D6 E9 06 10 3E AB ED 79 04 :03
E970 3E CD ED 79 04 3E F1 ED 79 CD 9D E9 CD 6E EA 06 :88
E980 10 3E AA ED 79 04 3E CC ED 79 04 3E F0 ED 79 CD :37
E990 09 E9 C1 10 CB 3E 03 32 2F D4 C3 B2 EA 3E 07 16 :52
E9A0 3E CD CC E5 3E 08 16 10 CD CC E5 AF 16 5F CD CC :63
E9B0 E5 3E 01 16 00 CD CC E5 3E 0B 16 00 CD CC E5 3E :D3
E9C0 0C 16 03 CD CC E5 3E 0D 16 00 CD CC E5 21 40 1F :02
E9D0 2B 7C B5 20 FB C9 3A E4 F2 3D FE FF 20 02 3E 0F :F9
E9E0 32 E4 F2 26 00 6F 29 29 29 29 54 5D 29 29 29 19 :86
E9F0 11 30 A2 19 01 C4 81 C5 D5 C3 26 D4 CD 59 E4 CD :70
-----------------------------------------------------------
Sum  79 5B 6E 20 FD E8 81 3D 13 C3 78 DA CE 4D E0 D8 :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 44 E6 3E 09 CD 3F C2 AF 32 22 F5 3C 32 1B F5 21 :0F
EA10 FC F4 11 F4 01 19 22 FC F4 CD 70 E5 21 A5 F5 11 :DF
EA20 08 00 06 14 7E FE 10 20 02 36 0F 19 10 F6 CD 33 :34
EA30 EA 18 F6 3E 0C CD 90 E2 3E 0B CD 90 E2 3E 0A :91
EA40 5E 02 DD 56 03 AF CD A9 E2 11 08 00 DD 19 10 E9 :A5
EA50 DD 21 75 F5 06 08 DD 7E 00 B7 28 0A DD 5E 02 DD :D4
EA60 56 03 AF CD A9 E2 11 06 00 DD 19 10 E9 C9 21 00 :50
EA70 A8 01 04 41 C5 D5 C3 26 D4 01 00 30 1E 20 21 E8 :80
EA80 03 ED 59 03 2B 7C B5 20 F8 C9 3E 01 32 90 00 C5 :65
EA90 A4 C6 CD 50 BD EE 01 32 E1 F2 21 F4 36 00 11 88 :E1
EAA0 F5 F4 01 09 00 ED B0 3E 02 32 02 F5 21 D0 07 22 :13
EAB0 00 F5 21 15 F5 36 00 11 16 F5 01 0C 00 ED B0 3A :56
EAC0 78 F4 3C 32 78 F4 FE 25 38 04 DD 6E 12 18 F8 21 :3A
EAD0 F1 11 08 00 47 19 10 FD 11 0E F5 01 07 00 ED B0 :30
EAE0 7E B7 20 03 21 01 FF FE 01 20 03 21 02 FE FE 02 :BC
EAF0 20 03 21 03 FD 22 04 F5 22 06 F5 3A F9 F4 3C FE :DD
-----------------------------------------------------------
Sum  91 74 2D F0 1E A6 DE DA 45 C2 60 E8 3C AB 22 9C :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 07 20 06 3E 01 32 FA F4 34 32 F9 F4 C9 00 00 :BF
EB10 1E 00 47 19 10 FD 22 0A F5 19 22 0C F5 FE 06 20 :0C
EB20 06 21 2C 01 22 0C F5 3A FA F4 47 3E 03 4F 04 81 :FB
EB30 10 FD FE 0F 38 02 D6 09 32 08 F5 3A F4 F4 06 00 :8A
EB40 FE 01 20 02 06 02 FE 02 20 02 06 05 3A F5 80 :13
EB50 32 0E F5 3E 02 32 FF F4 3A 09 F4 FE 01 20 07 3A :26
EB60 FA F4 3C CD 1B C7 3A FA F4 3C 47 3A F8 F4 CD 8E :05
EB70 C7 CD F4 BC CD 3C BA CD 7A E5 CD DA E5 CD DA E5 :3B
EB80 CD 44 E6 21 22 F5 36 00 11 23 F5 01 49 01 ED B0 :76
EB90 21 4E F6 36 FF 11 4F F6 01 1D 00 ED B0 3E 02 32 :1D
EBA0 E4 F2 32 0E 09 CD 3F C2 3E 03 32 1E F5 CD 3E BD :3F
EBB0 24 C5 CD 45 E0 CD B5 D4 CD C7 D7 CD 18 B9 CD E1 :E8
EBC0 DF CD 50 E6 AF 32 20 F5 CD EE E6 3A EA F2 3C 32 :FD
EBD0 EA F2 3A F4 F4 FE 02 CC 45 E0 06 04 C5 CB 40 28 :F1
EBE0 12 3A E9 F2 3C 32 E9 F2 E6 07 32 18 EC CD 02 EC :4E
EBF0 CD 11 EC CD 3D E7 C1 10 E3 C1 10 B5 CD 02 EC C3 :73
-----------------------------------------------------------
Sum  CA 61 02 6E 45 BE A4 CA D0 32 7D 44 6B F2 96 B1 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 46 E7 CD 00 B6 FE 08 0B FF 07 2B 2B 2B 2B 20 :9E
EC10 C9 CD 00 B6 FE 08 0B FF 00 1C 0F 0B 0E 23 00 C9 :8C
EC20 3A 20 F5 B7 20 04 32 21 F5 C9 AF 32 20 F5 3A 21 :8C
EC30 F5 B7 C0 3D 20 09 CD 3F C2 21 00 15 2B 7C B5 20 FB :2E
EC40 3E 07 CD 3F C2 CD 02 EC CD 18 B9 CD 9F D4 CB 72 :E9
EC50 CA 7F EC 01 00 19 ED 78 FE 0D CA 7F EC 3E 01 32 :65
EC60 20 F5 3A 21 F5 3C 32 21 F5 E6 06 3C 32 76 EC CD :72
EC70 00 B6 FE 08 0B FF 00 1A 0B 1F 1D 0F 00 18 B9 3A :41
EC80 20 F5 B7 CA 62 EC 3E 09 CD 3F C2 3E 07 32 1E F5 :83
EC90 AF 32 20 F5 3C 32 21 F5 C9 80 81 90 91 82 83 92 :FC
ECA0 93 84 85 94 95 86 87 96 97 88 89 98 99 8A 8B 9A :F0
ECB0 9B 8C 8D 9C 9D 8E 8F 9E 9F A0 A1 B0 B1 A2 A3 B2 :E0
ECC0 B3 A4 A5 B4 B5 A6 A7 B6 B7 A8 A9 B8 B9 AA AB BA :F0
ECD0 BB AC AD BC BD AE AF BE BF C0 C1 D0 D1 C2 C3 D2 :E0
ECE0 D3 C4 C5 D4 D5 C6 C7 D6 D7 C8 C9 D8 D9 CA CB DA :F0
ECF0 DB CC CD DC DD CE CF DE DF E0 E1 F0 F1 E2 E3 F2 :E0
-----------------------------------------------------------
Sum  7F D3 40 23 93 12 06 E6 D8 0D 25 90 C8 90 E1 BB :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 F3 E4 E5 F4 F5 E6 E7 F6 F7 E8 E9 F8 F9 EA EB FA :F0
ED10 FB FC EC ED FD EE EF FE FF 20 20 20 20 00 01 10 :38
ED20 11 02 03 12 13 04 05 14 15 06 07 16 17 08 09 18 :D0
ED30 19 0A 0B 1A 1B 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 :68
ED40 35 36 37 38 39 21 0C 0B 21 0C 0A 21 0C 09 21 0C :E5
ED50 08 21 0C 07 21 0C 06 21 0C 05 21 0C 04 21 0C 03 :02
ED60 21 0C 02 21 0C 01 21 0C 00 23 0C 0B 24 0B 0A 22 :1F
ED70 0B 09 25 0A 08 21 0A 07 22 09 25 21 09 05 21 0A :0A
ED80 04 24 08 03 22 08 02 25 07 01 21 07 00 21 0B 0B :EB
ED90 21 0A 0A 21 09 09 21 08 08 21 07 07 21 06 06 21 :16
EDA0 05 05 21 04 04 21 03 03 21 02 02 21 01 01 21 00 :C3
EDB0 00 2F 0B 0C 28 0A 0B 26 09 0B 29 08 0A 21 07 0A :22
EDC0 29 06 09 21 05 09 27 04 09 28 03 08 26 02 08 29 :27
EDD0 01 07 21 00 07 21 0B 0C 21 0A 0C 21 09 0C 21 08 :FE
EDE0 0C 21 07 0C 21 06 0C 21 05 0C 21 04 0C 21 03 0C :06
EDF0 21 02 0C 21 01 0C 21 00 0C 29 0B 0C 26 0A 0D 28 :2F
-----------------------------------------------------------
Sum  02 D2 C5 08 13 C9 D3 FA FC 10 0A 27 2B E0 F3 2B :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 09 0D 27 08 0E 21 07 0E 27 06 0F 21 05 0F 29 04 :27
EE10 0F 26 03 10 28 02 10 27 01 11 21 00 11 21 0B 0D :26
EE20 21 0A 0E 21 09 0F 21 08 10 21 07 11 21 06 12 21 :3E
EE30 05 13 21 04 14 21 03 15 21 02 16 21 01 17 21 00 :1D
EE40 18 23 0C 0D 24 0B 0E 22 0B 0F 25 0A 10 21 0A 11 :48
EE50 23 0A 12 21 09 13 22 09 14 24 08 15 22 08 16 25 :61
EE60 07 17 21 07 18 21 0C 0D 21 0C 0E 21 0C 0F 21 0C :3C
EE70 10 21 0C 11 21 0C 12 21 0C 13 21 0C 14 21 0C 15 :50
EE80 21 0C 16 21 0C 17 21 0C 18 25 0C 0D 22 0D 0E 24 :6B
EE90 0D 0F 23 0E 10 21 0E 11 25 0E 12 22 0F 13 24 0F :59
EEA0 14 22 0F 15 24 10 16 23 11 17 21 11 18 21 0D 0D :77
EEB0 21 0E 0E 21 0F 0F 21 10 10 21 11 11 21 12 12 21 :66
EEC0 13 13 21 14 14 21 15 15 21 16 16 21 17 17 21 18 :8F
EED0 18 29 0D 0C 26 0E 0D 28 0F 0D 27 10 0E 21 11 0E :64
EEE0 27 12 0F 21 13 0F 29 14 0F 26 15 10 28 16 10 27 :97
EEF0 17 11 21 18 11 21 0D 0C 21 0E 0C 21 0F 0C 21 10 :54
-----------------------------------------------------------
Sum  5C 5F 59 41 66 54 47 58 63 4E 57 52 50 53 68 47 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 0C 21 11 0C 21 12 0C 21 13 0C 21 14 0C 21 15 0C :4C
EF10 21 16 0C 21 17 0C 21 18 0C 27 0D 0C 28 0E 0B 26 :73
EF20 0F 0B 29 10 0A 21 11 0A 29 12 09 21 13 09 27 14 :55
EF30 09 28 15 0F 26 16 08 29 17 07 21 18 07 21 0D 0D :B1
EF40 21 0E 0A 21 0F 09 21 10 08 21 11 07 21 12 06 21 :3E
EF50 13 05 21 14 04 21 15 03 21 16 02 21 17 01 21 18 :35
EF60 00 25 0C 0B 22 0D 0A 24 0D 09 23 0E 08 21 0E 07 :1E
EF70 25 0E 06 22 0F 05 24 0F 04 22 10 03 24 10 02 23 :34
EF80 11 01 21 11 00 0C 2A 26 0B 0A 24 0A 0B 28 0A 0C :90
EF90 22 0A 0D 26 0B 0E 0C 24 0C 0F 0D 22 0D 10 0E 22 :5C
EFA0 0E 0C 24 0E 0B 28 0D 0A 22 0C 0A 26 0C 0A 26 0C :3C
EFB0 0A 26 0C 0A 26 0C 09 26 0B 09 22 0A 0A 21 09 :26
EFC0 26 09 0C 22 09 0D 28 0A 0E 21 0B 0F 22 0C 0F 28 :53
EFD0 0D 0F 24 0E 0E 21 0F 0D 28 0F 0C 24 0F 0B 26 0E :4E
EFE0 0A 21 0D 09 24 0C 08 26 0A 08 24 09 09 21 08 0A :1A
EFF0 28 08 0C 22 08 0E 26 09 0F 21 0A 10 24 0C 10 28 :55
-----------------------------------------------------------
Sum  4E 2E 3F 51 2B 27 53 5A 2E 4E 40 26 53 42 1E 65 :05

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 0E 10 22 0F 0F 21 10 0E 26 10 0C 24 10 0A 28 0F :54
F010 09 21 0E 08 22 0C 07 26 0A 07 23 08 08 21 07 0A :11
F020 27 07 0C 22 07 0E 29 08 10 21 0A 11 23 0C 11 29 :57
F030 0E 11 25 10 10 21 11 0E 29 11 0C 25 11 0A 27 10 :61
F040 08 21 0E 07 25 0C 05 29 09 06 24 07 07 21 09 0E :0E
F050 28 05 0C 25 06 0F 26 07 11 29 09 12 24 0C 13 27 :57
F060 0F 12 22 11 11 21 12 0F 26 13 0C 23 12 09 28 11 :63
F070 07 21 0F 06 22 00 08 08 00 09 08 00 0A 08 00 0B :1D
F080 88 00 0C 88 00 0D 88 00 0E 88 00 0F 88 00 88 89 :6F
F090 00 09 89 00 0A 89 00 0B 89 00 0C 89 00 0D 89 00 :E4
F0A0 0E 89 00 0F 89 00 08 8A 00 09 8A 00 0A 8A 00 0B :1A
F0B0 8A 00 0C 8A 00 0D 8A 00 0E 8A 00 0F 8A 00 88 :7B
F0C0 00 09 8B 00 0A 8B 00 0B 8B 00 0C 8B 00 0D 8B 00 :EE
F0D0 0E 8B 00 0F 8B 00 08 8C 00 09 8C 00 0A 8C 00 0B :FD
F0E0 8C 00 0C 8C 00 0D 8C 00 0E 8C 00
```

STAR BEEマシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

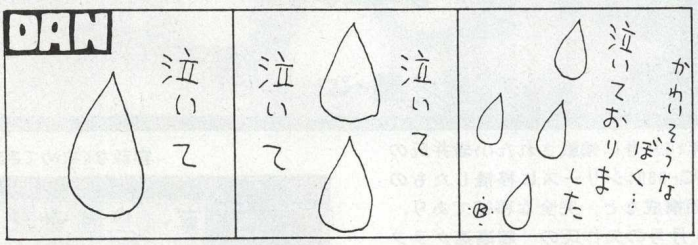

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
F460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 88 13 :9D
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 88 13 :9D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 D0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7
F510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
F5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  D0 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
F650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
```



RANDOM BOX　ジョイスティックでマシン語入力を for FM-7②

■匿名希望

このプログラムは，ＦＭ音源カードの付属ライブラリ(ファイル名：〝STICK〟)を使って，FM-7でジョイスティックによるマシン語入力を行ないます．

●実行方法

まずこのプログラムを入力し，SAVEします．次にライブラリのテープ（またはディスク）をセットし，RUNします．〝STICK〟を読み込みスタートします．

●使い方

スタート・アドレスをたずねてくるので，＆Ｈ1000以降の番地を16進で入力します．アドレス番地と現在の内容が表示されるので，ジョイスティックで書き換えてください．

ジョイスティックの対応は図のとおりです．なおこのときに[0]で1アドレス戻り，[CR]で1アドレス進むこともできます．

TR1	OFF	ON	OFF	ON
TR2	OFF	OFF	ON	ON
	0	4	8	C
	3 ＋ 1	7 ＋ 5	B ＋ 9	F ＋ D
	2	6	A	E

●その他

〝STICK〟をこのプログラムの後に置いておくと便利です(〝STICK〟のアドレスは＆Ｈ5000～＆Ｈ512F)．

◘参考文献

1) I LOVE RIKA：RANDOM BOX,p.263,I/O '86 8月号
2) FM音源カード取扱い説明書，富士通



リスト1

```
100 ' JOYMON
110 WIDTH40,20:CLEAR,&HFFF:IF PEEK(&H7000)=&H20
THEN 130
120 LOADM"STICK",&H2000:EXEC &H7000
130 WIDTH 40,20:INPUT "START ADD(1000-6FFF)= &H"
,AD$
140 AD=VAL("&H"+AD$):IF AD<=&HFFF OR AD>=&H7000
THEN 130
150 PRINT:PRINT HEX$(AD);
160 A=PEEK(AD):B=A¥16:C=A-B*16:PRINT " "+HEX$(B)
+HEX$(C)+"-";
170 N(1)=B:N(2)=C
180 FOR I=1 TO 2
190  A$=INKEY$:EXEC &H7002:S=PEEK(&H712A):T1=PEE
K(&H712C):T2=PEEK(&H712D)
200  IF A$="0" THEN AD=AD-1:GOTO 150
210  IF A$=CHR$(13) THEN 300
220  D=S MOD 2:IF S=0 OR D=0 THEN 190
230  IF T1=&HFF THEN T1=1
240  IF T2=&HFF THEN T2=1
250  N(I)=((S-1)/2)+(T1)*4+(T2)*8
260  EXEC &H7002:S=PEEK(&H712A)
270  IF S<>0 THEN 260
280  PRINT HEX$(N(I));
290 NEXT
300 N=(N(1)*16)+(N(2))
310 POKE AD,N:AD=AD+1:CH=AD MOD 4
320 IF CH=0 THEN 150 ELSE 160
```

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 20 02 20 51 34 03 86 0F B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 :7B
5010 7F FD 15 86 3F B7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F FD 15 :02
5020 86 07 B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 86 01 B7 :78
5030 FD 15 B6 FD 16 7F FD 15 8A 80 C6 07 F7 FD 16 C6 :13
5040 03 F7 FD 15 7F FD 15 B7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F :37
5050 FD 15 35 03 39 34 07 8D 35 A6 8D 00 CB 8D 75 A7 :27
5060 8D 00 C7 A6 8D 00 C2 8D 6B A7 8D 00 BE A6 8D 00 :66
5070 B7 17 00 9C A7 8D 00 B4 E7 8D 00 B1 A6 8D 00 A9 :53
5080 17 00 8D A7 8D 00 A7 E7 8D 00 A4 35 07 39 34 07 :47
5090 C6 2F 8D 0F A7 8D 00 90 C6 5F 8D 07 A7 8D 00 89 :CB
50A0 35 07 39 86 0F B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 :B7
50B0 F7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F FD 15 86 0E B7 FD 16 :4A
50C0 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 86 09 B7 FD 15 B6 FD 16 :04
50D0 7F FD 15 39 84 0F 81 0E 26 03 86 01 39 81 06 26 :82
50E0 03 86 02 39 81 07 26 03 86 03 39 81 05 26 03 86 :6C
50F0 04 39 81 0D 26 03 86 05 39 81 09 26 03 86 06 39 :30
-----------------------------------------------------------
Sum: 7B 30 53 69 10 10 2C 43 0B 73 2E 9E 31 55 62 2C :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 81 0B 26 03 86 07 39 81 0A 26 03 86 08 39 4F 39 :7E
5110 44 44 44 44 1F 89 44 25 04 86 FF 20 01 4F 54 54 :C2
5120 25 04 C6 FF 20 01 5F 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
-----------------------------------------------------------
Sum: EA 53 30 46 C5 91 DC DF 0E AC 02 A6 09 88 A3 8D :E7
```

じゃがいもは敵をむきはだたたかりに大にさらす

PC-8801シリーズ

白黒入り乱れてCHESS合戦!

CHESS-IV

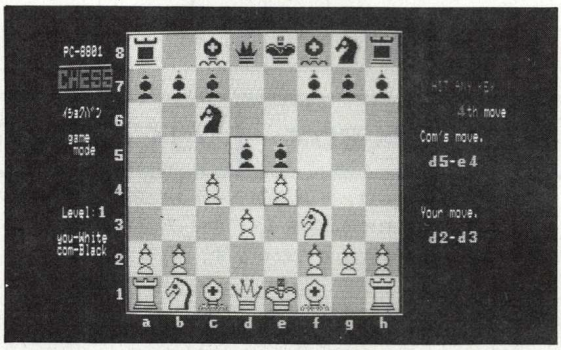
チェス

■ペロ

このチェスは，PiO'86年10月号に掲載された小岩井氏のFP-1100用CHESS-IVをPC-8801シリーズに移植したものです．思考ルーチンや画面構成など，完全な移植であり，グラフィックはI/O'85年5月号の矢作氏の「超高速グラフィックパッケージ」を使用したので，FP用に比べ約4倍は高速です（V1モード．V2/Hだと10倍以上）．

さて，一番問題になる敵のチェスの強さですが，これはFPの時代と同じく相当な強さです．コンピュータ側の思考レベルは，1～4まで選べますがLevel-4で勝てる人はあまりいません．また逆に，Level-1ですとちょうど，初心者程度です．したがってこのチェスは，初心者から上手な人まで遊べるのでかなり良くできたプログラムと言えるでしょう．

容赦なく攻めてきますネ



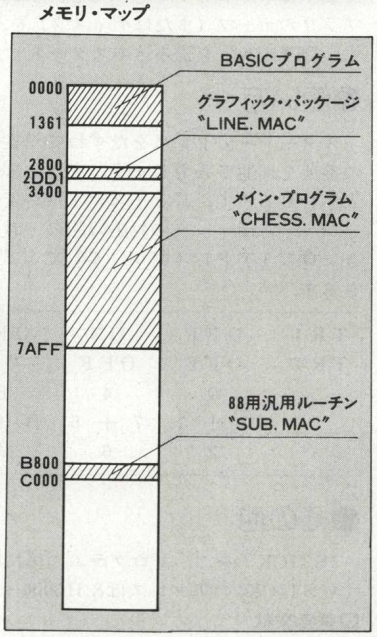
入力方法

プログラムは，BASICリスト1本とマシン語リスト3本から成っています．マシン語リストのうち**リスト3**と**リスト4**は，88の裏RAM上にありますので，ROMのモニタで入力される方は，通常のエリア（C000H～など）に一旦書いたあと，モニタのMコマンドで転送してください．そのあと，DISK-BASICの方は**BSAVE**で，ROM-BASICの方は**W**コマンドでセーブします．テープへは，**リスト1，2，3，4**の順でセーブしてください．実行するには，**リスト1**を**RUN**すれば，マシン語を読み込んでスタートします．

DISK-BASIKのときは，ファイル名を**リスト2＝〝SUB. MAC〟，リスト3＝〝CHESS. MAC〟，リスト4＝〝LINE. MAC〟**でセーブしてください．



メモリ・マップ



遊び方

PC-8801シリーズのV1/V2，4M/8Mどのモードでも，どんなバージョンのDISK-BASICでも動きます．なお，YES-DOS上では動きません．

さて，遊び方ですがこれはFPとほぼ同じです．ただ，ゲームのセーブとロードの機能を付け加えました．これは，Level-4の戦いがかなり長期戦になるためです．また，かくし機能を1つ付けておいたので探してみてください．

①ゲーム・モード

プログラムをRUNすると，ゲーム・モードかプロブレム・モードかを聞いてきます．ここで[1]を押すとゲーム・モードになってコンピュータ対人の戦いです．

ルールは，一般的なチェスのルールですが，合意，三復同型，50手不変，兵力不足による引き分けはサポートされていません．

さてゲーム・モードを選択すると，まずデータをロード

▶2月号p.318のMr.PC男さんへ！もっともだと思います．もーNECには言葉も出ません．88の責任者の顔が見たい！SR出したときにもIH88&mkIIのUSERは泣いた！V2モードONLYなどというソフトがたくさん出まわってFR/MRに移ったUSERが多いと思う．こんどFH/MHが出たからIH88&mkIIのUSERはまた泣くし，こんどはRシリーズのUSERまで泣かすつもりらしい．しまいには8MHzONLYなんか出そーだな！おまけにこわれやすい．特にVRAMとかCRTCとか．他のメーカーもNEC似になってきている．最後に…一言！本体の発売を中止したシ

するか聞いてきますので，Y/Nで答えてください．続いて，レベルの選択をします．これは数字で入れてください．数が多いほど強くなります．Level-4の場合，コンピュータの応答時間は，数分になることもあります．

最後に先手（White）後手（Black）を選ぶとゲームの開始です．

次に，自分の手の入力方法について述べます．自分の番になると，右下に緑の枠が出てカーソルが点滅していると思います．ここで「どれを」「どこへ」の順に座標で入力し，[RETURN]を押すと移動します．例を挙げると，[E][2][E][4]と押せばE２のものがE４へ移動するわけです．無理な移動をしようとするとエラーとなって再入力待ちになります．

他に細かいこととして，まず，キャスリングの時はキングの移動を指示して行ない，またプロモーションの時は，通常の入力の後で何に成るかを聞いてきます．そのほか，入力の一文字目で[ESC]を押すとResignとなり，ゲームのセーブかあるいは，投了になります．ゲームをセーブするときは，[ESC]の後[1]でResignを選び，次に[Y]と答えセーブです．

②プロブレム・モード

３手詰めまでの問題を解きます．ただしプロモーションでクィーン，ナイトに成る以外の手を必要とする問題は，解けません．また複数の解があっても一つの解しか表示しません．

最初の選択で[2]を押すとプロブレム・モードになります．次に何手詰めかを入力し，白黒どちらが先手かが入力されると，エディット状態になり[2][4][6][8]キーでカーソルを動かし，問題を作ります．駒のセットは[P][N][B][R][Q]のキーで，それぞれポーン，ナイト，ビショップ，ルーク，クイーン，キングです．[CAPS]，[SHIFT]で白黒の駒を置き分けます．また[SPACE]で取り消しです．

問題ができたら[ESC]でエディタから抜けます．キングが白，黒一つずつないとKing Errorになるので注意してください．最後にAll right?と聞きてくるので，OKなら[Y]と押すと考え始めます．解けたときは，「始点・動く前の駒名」と「終点・動いた後の駒名」を表示して終了します．３手詰めが一番時間がかかり，応答時間は１時間以内程度になっています．

思考ルーチン

コンピュータの思考アルゴリズムは，α-β探索手続きです．スピードアップのため始点の固定順序付けをしていますが，効果は疑問です．評価関数は，ほとんど駒得のみ評価しています．序盤において数は少ないのですが定跡を導入しています（末端の枝の数29，手数にして210程です）．

88への移植

FP-1100用のチェスを88版に移植する際，一番大事だったのは，アドレスのロケーションを変更することでした．元のFPでは，$B400～$FFFFを使用していたのですが，これを$3400～と裏RAMに持っていかなくてはなりません．ソースリスト・レベルでコンバートしたのですが，それでも数値がアドレスを示しているのか，それとも単なる数値なのかを見極めるのに苦労しました．すべて人の手で行なったので，コンバートやり残しがあったりして悩まされました．

その他，移植としてFPのROM内ルーチンのCALLをどうするかでしたが，これはFPのROM内ルーチンの動作表を見て，同等のものを88用に新しく作るということで解決しました．

最後に

苦心して88シリーズすべてで動くようになっています．みなさんもぜひPLAYしてみてください．

◘参考文献

小岩井英行：〝CHESS-IV〟，PiO，'86年10月号



リスト1 〝CHESS-Ⅳ BASIC〟

```
1000 REM ======================================
1010 REM   CHESS-IV for PC-8801 (V1/V2,4M/8M)
1020 REM       *  Copyright by H.Koiwai  *
1030 REM       *  Arranged  by E.R. ^*D  *
1040 REM       *  G-Package by T.Yahagi  *
1050 REM       *  Thanks    to E.R. SEA  *
1060 REM         Version  [1987,Jan,10]
1070 REM ======================================
1080 CLEAR ,&HB7FF:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,1:
PRINT CHR$(12);
1090 DEF USR0=&HBA12:DEF USR1=&HBA39:DEF USR2=&H
35D9:DEF USR3=&HBA5F:DEF USR4=&HBA71
1100 IF PEEK(&H8800)<>&HE5 THEN BLOAD "SUB  .MAC
",&HB800
1110 IF USR1(&H3400)<>&H21 THEN BLOAD "CHESS.MAC
",&H3400
1120 IF USR1(&H2800)<>&H80 THEN BLOAD "LINE .MAC
",&H2800
1130 REM -----menu
1140 SCREEN 0,0:WIDTH 80,25:CLS:POKE &HBA32,0:U=
USR(&H2808):POKE &HBA32,1:U=USR(&H4B60):COLOR 6:
U=USR(&H3400):COLOR 7:FOR I=&HF850 TO &HF850+39:
POKE I,0:NEXT
1150 COLOR 5:LOCATE 30,13:PRINT "menu":COLOR 7
1160 LOCATE 30,15:PRINT "1: game mode":LOCATE 30
,17:PRINT "2: problem mode"
1170 COLOR 4:LOCATE 30, 19:PRINT "enter 1 or 2:"
;
1180 A$=INPUT$(1):IF A$="1" OR A$="2" THEN PRINT
A$ ELSE 1180
1190 COLOR 5:U=USR(&H3400):COLOR 0:U=USR(&H3400)
:CLS:LINE (264,19)-(357,40),2,B:POKE &HB933,2:CO
LOR 7
1200 COLOR 4:LOCATE 34,3:U=USR(&H3580):IF A$="2"
 THEN 1450
1210 REM -----game mode
1220 COLOR 3:LOCATE 34,6:PRINT "game mode":U=USR
(&H3A80)
1230 LOCATE 15,10:COLOR 5:U=USR(&H3580):LOCATE 5
5,10:COLOR 6:U=USR(&H3580):GOSUB *LOAD.GAME:IF L
D THEN GOSUB *LOAD.GAME.SUB:GOTO 1280
1240 COLOR 7:LOCATE 32,13:PRINT " Level (1-4) ?"
;
1250 LV$=INPUT$(1):LV=VAL(LV$):IF LV<1 OR LV>4 T
HEN 1250
1260 PRINT LV$:LOCATE 29,15:PRINT "White or Blac
k(W/B) ?";
1270 WB$=INPUT$(1):IF WB$="W" OR WB$="B" THEN PR
INT WB$ ELSE 1270
1280 WB=&HFF:MN$="Black":CM$="White":IF WB$="W"
THEN WB=&H0:SWAP MN$,CM$
 290 POKE &H7BB0,WB:POKE &H7BB2,LV:POKE &H7BB6,1
 300 CLS:POKE &HBA32,0:U=USR(&H2808):GOSUB 1870:
COLOR 5:LOCATE 2,9:PRINT "game":LOCATE 3,10:PRIN
T "mode"
1310 COLOR 7:LOCATE 1,15:PRINT "Level:";:POKE &H
BA32,ASC(LV$):U=USR(&H4B70)
1320 LOCATE 0,17:PRINT "you-";MN$:LOCATE 0,18:PR
INT "com-";CM$:GOSUB 1920
1330 IF WB=0 OR LD THEN 1400
1340 A=USR1(&H7BB4):A=(A+1) MOD 256:POKE (&H7BB4
),A:POKE &HBA32,A:U=USR(&H3650)
1350 U=USR(&H4630):IF USR1 (&H7BC0) THEN 1440
1360 POKE &HBA32,1:U=USR(&H4B60):A$="":U=USR2(0)
:COLOR 3
1370 LOCATE 63,5:PRINT "HIT ANY KEY !!":COLOR 7
1380 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1380 ELSE LOCATE 63
,5:PRINT "                ";:IF A$=CHR$(2) AND LD
RDY=1 THEN MLD=1:U=USR4(1):LDRDY=0:GOTO 1300
1390 U=USR(&H3CB0):IF USR1(&H7BC1) THEN 1440
1400 A=USR1(&H7BB5):A=(A+1) MOD 256:POKE (&H7BB5
),A:POKE &HBA32,A:U=USR(&H3650):U=USR3(1):LDRDY=
1
1410 U=USR(&H3D90):IF USR1(&H7BC2) THEN *SAVE.GA
ME
1420 U=USR(&H3BE0):IF USR1(&H7BC3) THEN 1440
1430 MLD=0:GOTO 1340
1440 U=USR(&H3710):GOTO 1140
1450 REM -----problem mode
1460 CLEAR:DIM PCOD$(8):RESTORE 1470:FOR I=1 TO
6:READ A$:PCOD$(I)=A$:NEXT
1470 DATA (pawn  ),(knight),(bishop),(rook  ),(q
ueen ),(king  )
1480 COLOR 3:LOCATE 33,6:PRINT "program mode":CO
LOR 7
1490 LOCATE 19,11:PRINT "down =>2";SPC(10);"set
white chessman=>P,N,B,R,Q,K"
1500 LOCATE 19,12:PRINT "left =>4";SPC(10);"set
black chessman=>p,n,b,r,q,k"
1510 LOCATE 19,13:PRINT "right=>6";SPC(10);"rese
t chessman    =>SPACE"
1520 LOCATE 19,14:PRINT "up   =>8"
1530 LOCATE 37,15:PRINT "escape from EDITOR=>ESC
"
1540 COLOR 5:LOCATE 12,11:PRINT "MOVE:";:LOCATE
31,11:PRINT "set:";:LOCATE 31,15:PRINT "esc:"
1550 COLOR 6:LOCATE 28,9:PRINT "key function of
EDITOR":U=USR(&H4B60)
1560 LOCATE 17,18:PRINT "How many moves is it ne
cessary to solve(1-3) ?";
1570 LV$=INPUT$(1):LV=VAL(LV$):IF LV<1 OR LV>3 T
HEN 1570 ELSE LV=LV*2-1
1580 PRINT LV$:LOCATE 17,20:PRINT "Which is the
first move,white or black(W/B) ?";
1590 WB$=INPUT$(1):IF WB$="W" OR WB$="B" THEN PR
INT WB$ ELSE 1590
1600 IF WB$="W" THEN WB=&HFF:WB$="white" ELSE WB
=&H0:WB$="black"
1610 U=USR(&H7140):POKE &H7BB0,WB:POKE &H7BB2,LV
:POKE &H7BB6,0
1620 CLS:POKE &HBA32,0:U=USR(&H2808):GOSUB 1870:
COLOR 5:LOCATE 1,9:PRINT "problem";:LOCATE 3,10:
PRINT "mode"
1630 COLOR 7:LOCATE 1,14:PRINT "moves:";:POKE &H
BA32,ASC(LV$):U=USR(&H4B70)
1640 LOCATE 1,16:PRINT WB$:LOCATE 4,17:PRINT "fi
rst":GOSUB 1920:POKE &HBA32,1:U=USR(&H4B60)
1650 COLOR 7:LOCATE 63,7:PRINT "on EDIT
";:U=USR(&H71E0):U=USR(&H7180)
1660 IF USR1(&H7BD9)=0 THEN 1690 ELSE BEEP:FOR I
=0 TO 120:NEXT:BEEP
1670 COLOR 2:LOCATE 63,7:PRINT "king error !
";:LOCATE 63,8:PRINT "edit again."
1680 FOR I=0 TO 1000:NEXT:LOCATE 63,8:PRINT "
                ";:GOTO 1650
1690 LOCATE 63,7:PRINT "All right(Y/N) ?";
```

バラ戯はEやすい大きさヒロ
ろ

リーズやモデルチェンジしたシリーズへのアフターサポートがたりない！USERの多くは次のマシンなぞ買う金はないのだ！NECのアホー！他のメーカーのUSERもいかれ！（ところでI/Oのバイトってアセンブラわかんなくっても㊙でもよいのでしょうか．あんまり電話かける気になんなくってねえ…．数ページにまとめて巻末にのせるほうが読みやすいけどねー．たまにはゲームのインプレもしてくれー！）

(YOKOHAMA-YAMATO-AYASE　LOCALLINE)

リスト1 "CHESS-Ⅳ BASIC"

```
1700 A$=INPUT$(1):IF A$="Y" OR A$="N" THEN PRINT
 A$ ELSE 1700
1710 IF A$="N" THEN 1650
1720 LOCATE 63,7:PRINT "thinking          ";:POKE
 &HBA32,1:U=USR(&H4B60):U=USR(&H5280)
1730 POKE &HBA32,1:U=USR(&H4B60):LOCATE 63,7:PRI
NT "          ";:COLOR 3
1740 IF USR1(&H7D3B)<>&HFF THEN LOCATE 63,9:PRIN
T "not solved.":GOTO 1790
1750 LOCATE 63,9:PRINT "solved !":LOCATE 63,1:PR
INT "answer":COLOR 7
1760 A=&H7D33:GOSUB 1830:LOCATE 67,12:PRINT APOS
$;ACOD$
1770 COLOR 5:LOCATE 69,13:PRINT "▼":COLOR 7
1780 A=&H7D37:GOSUB 1830:LOCATE 67,14:PRINT APOS
$;ACOD$
1790 U=USR2(0):A$="":COLOR 2:LOCATE 63,16:PRINT
"hit any key !":COLOR 7
1800 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1800
1810 GOTO 1140
1820 REM -----sub routine
1830 ACOD$=PCOD$(USR1(INT(A+1)) AND &HF)
1840 APOS=USR1(INT(A)):A=APOS AND &HF:IF WB=0 TH
EN A=9-A
1850 APOSL$=CHR$(A+&H30):A=APOS¥16:APOSH$=CHR$(A
+&H40)
1860 APOS$=APOSH$+APOSL$:RETURN
1870 COLOR 3:LOCATE 0,4:U=USR(&H3580)
1880 COLOR 7:LOCATE 1,2:PRINT "PC-8801":LOCATE 1
,7
1890 RESTORE 1900:FOR I=1 TO 6:READ A,B,C,D:LINE
(A,B)-(C,D),6:POKE &HB933,6:NEXT:RETURN
1900 DATA 2,31,2,29,2,29,75,29,75,31
1910 DATA 2,44,2,46,2,46,75,46,75,44
1920 LINE (96,8)-(464,187),7,B:POKE &HB933,7:U=U
SR(&H4860)
1930 FOR I=&H10 TO &H80 STEP &H10:FOR J=1 TO 8
1940 POKE &HBA32+5,USR1(INT(&H7C00+I+J)):POKE &H
BA32+6,I+J:U=USR(&H73A0)
1950 NEXT J,I:RETURN
1960 *SAVE.GAME
1970     COLOR 5:LOCATE 61,13,1:PRINT " Save game
? ( )"+CHR$(&H1D)+CHR$(&H1D);
1980     COLOR 6:YN$=INPUT$(1):PRINT YN$;
1990     IF YN$= "n" OR   YN$= "N" THEN 1440
2000     IF YN$<>"y" AND YN$<>"Y" THEN 1970
2010     COLOR 2:LOCATE 61,15 :PRINT "  Writing
..";
2020     BSAVE "chess.dat",&H7B00,&H500
2030     COLOR 5:LOCATE 61,15 :PRINT "  Finished.
";
2040     FOR I=0 TO 800:NEXT I
2050 GOTO 1140
2060 *LOAD.GAME
2070     COLOR 7:LOCATE 32,13,1:PRINT "Load game?
( )"+CHR$(&H1D)+CHR$(&H1D);
2080     COLOR 6:U=USR2(0):YN$=INPUT$(1):PRINT YN
$
2090     IF YN$<>"y" AND YN$<>"Y" THEN LD=0:GOTO
2140
2100     COLOR 7:LOCATE 33,15,1:PRINT "Reading...
"
2110     BLOAD "chess.dat",&H7B00
2120     COLOR 7:LOCATE 33,15,1:PRINT "Finished.
"
2130     FOR I=0 TO 800:NEXT I:LD=1
2140 RETURN
2150 *LOAD.GAME.SUB
2160     WB=USR1(&H7BB0):LV=USR1(&H7BB2)
2170     IF WB=&HFF THEN WB$="B" ELSE WB$="W"
2180     LV$=RIGHT$(STR$(LV),1)
2190 RETURN
```

リスト2 "SUB. MAC"

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3400: 21 24 34 01 A5 00 C5 56 23 5E 23 01 07 04 EB 09 : DE
3410: EB ED 53 86 EF CD 22 B8 3E 87 CD 00 B8 C1 0B 78 : 05
3420: B1 20 E3 C9 01 1E 02 1D 03 01 05 21 01 06 04 11 : 01
3430: 04 02 01 34 03 0E 01 32 02 01 03 29 01 07 04 14 : CE
3440: 01 25 01 2A 01 14 05 20 03 02 01 35 01 38 02 25 : 26
3450: 03 1E 02 0B 03 22 03 2E 02 02 01 10 04 39 01 26 : FD
3460: 02 38 02 37 01 1A 00 2E 04 01 C1 01 32 03 10 01 28 : 2F
3470: 02 33 05 19 03 2F 03 19 02 11 05 28 02 12 3E 20 C3 00 27
3480: 05 01 05 1E 01 1D 01 1C 05 22 03 1F 01 04 01 02 : B5
3490: 01 0A 05 26 05 05 05 29 03 2A 02 1C 05 25 03 16 : FC
34A0: 03 0C 03 0D 03 34 01 16 03 1D 03 2B 01 13 03 33 : 05
34B0: 05 2C 01 3D 05 10 03 25 01 18 03 18 03 0F 05 35 : 2C
34C0: 01 15 05 0B 02 3D 03 07 05 12 03 3B 05 04 : 24
34D0: 03 2C 05 0A 03 1A 01 01 04 22 01 33 01 3E 03 14 : 0D
34E0: 04 3B 02 3E 01 17 03 21 05 08 04 0B 01 29 05 06 : 0C
34F0: 04 0A 03 17 04 34 04 10 02 0A 05 1D 02 10 01 37 : EC
----+-----------------------------------------------+---
SUM : E3 AA 92 01 B8 80 0D C3 8D C9 1E EE DF 54 1F 2A : 06

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3500: 01 21 03 30 01 0B 04 3C 05 23 01 20 05 11 03 28 : 2B
3510: 05 07 01 23 05 1C 05 2A 05 16 05 1F 03 15 01 11 : E9
3520: 05 34 03 20 02 26 03 39 05 18 05 13 04 2B 03 11 : 38
3530: 01 22 05 03 04 23 05 14 01 2C 01 1F 02 34 04 13 : 05
3540: 03 13 05 15 05 27 01 03 04 33 01 19 03 1C 05 33 : 06
3550: 01 27 04 3A 02 13 01 2B 01 08 03 0A 03 23 03 38 : 1E
3560: 03 0B 02 14 01 05 04 2C 05 1A 05 3A 05 3B AF 18 : BF
3570: F7 DD 2A F8 31 AF 67 6F 22 F6 5B 32 F5 5B 3D 32 : 10
3580: 06 0A 21 A0 35 CD A8 B8 10 FB 06 0A 3E 1D CD 00 : 76
3590: B8 10 F9 3E 1F CD 00 B8 06 0A CD A8 B8 10 FB C9 : B4
35A0: FF FF 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3E 3E 00 00 00 00 00 72
35B0: 38 38 38 38 38 FF FF 3F 38 38 38 38 38 3F 3F 38 : 23
35C0: FF FF 07 07 07 FF FF 3F 3F 00 00 00 1F 1F 00 : 0C
35D0: FF FF 07 07 07 FF FF 00 3F 3F 38 38 00 3F 3F 38 : B5
35E0: FF FF 07 07 07 FF FF 00 3F 3F 38 38 00 3F 3F 38 : B5
35F0: 3F 3F FF FF 00 00 00 00 38 38 3F 3F 00 00 00 00 : 6A
----+-----------------------------------------------+---
SUM : 3B 2D E6 3A 25 33 61 A9 BE 39 68 D7 3C 63 A3 83 : E5

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3600: 3F 3F 3F 3F 00 00 00 00 38 38 38 38 00 00 00 00 : 7F
3610: 3F 3F FF FF 00 00 00 00 00 3F 3F 00 00 00 00 : FA
3620: 3F 3F FF FF 00 00 00 00 38 38 3F 3F 00 00 00 00 : 6A
3630: 3F 3F FF FF 00 00 00 00 38 38 3F 3F 00 00 00 00 : 6A
3640: F8 35 0E 46 B7 28 07 0E 56 3D 28 02 0E 5E 79 C3 : DA
3650: 47 21 03 30 22 5D B9 CD 41 B9 21 3F 07 22 86 EF : 98
3660: CD 22 B8 78 06 00 FE 64 38 05 04 D6 64 18 F7 3E : 1F
3670: 00 FE 0A 38 05 0C D6 0A 18 F7 57 78 FE 00 20 0C : 39
3680: 3E 20 CD 00 B8 3E 20 CD 00 B8 18 07 C6 30 D9 CD : 81
3690: 70 4B D9 79 B0 20 0C 3E 20 CD 00 B8 3E 20 CD 00 : F7
36A0: B8 18 08 79 C6 30 D9 CD 70 4B D9 7A C6 30 D9 CD : 97
36B0: 70 4B D9 21 06 60 22 5D B9 CD 41 B9 79 FE 01 28 : BA
36C0: 1C 7A FE 01 20 05 01 74 73 18 15 FE 02 20 05 01 : FD
36D0: 64 6E 18 0C FE 03 20 05 01 64 72 18 03 01 68 74 : EB
36E0: 78 CD 00 B8 79 CD 00 B8 3E 20 CD 00 B8 21 07 70 : 76
36F0: 22 5D B9 CD 41 B9 21 03 37 06 05 7E CD 00 B8 23 : 8B
----+-----------------------------------------------+---
SUM : F8 52 65 07 F0 0D FD B2 C1 D9 24 0A 44 58 C2 96 : 1E

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3700: 10 F9 C9 6D 6F 76 65 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 89
3710: 06 03 3E 01 CD 60 4B CD 50 4B 10 F6 21 07 70 22 : E8
3720: 5D B9 CD 41 B9 21 3D FF 24 7C FE 07 28 12 22 86 : C1
3730: EF CD 22 B8 00 18 12 3E 20 CD 00 B8 79 C3 28 37 : BC
3740: 3E 00 CD 99 38 21 3E 02 22 86 EF CD 22 B8 3A C2 : 77
3750: 7B FE 01 CA 76 37 3A C3 7B FE 01 CA 7C 37 FE 02 : E5
3760: CA 82 37 3A C0 7B FE 01 CA A7 37 3A C1 7B FE 01 : 14
3770: CA AD 37 C3 82 37 11 55 39 C3 EA 37 11 61 39 C3 : 1B
3780: B1 37 3E 20 CD 00 B8 3E 20 CD 00 B8 06 04 21 04 : DF
3790: 3A CD 90 38 06 01 21 54 3A CD 90 38 3E 2E CD 00 : 53
37A0: B8 11 6D 39 C3 04 38 11 79 39 C3 B3 37 11 61 39 : 89
37B0: C3 EA 37 3E 20 CD 00 B8 06 03 21 A4 39 CD 90 38 : 63
37C0: 3E 20 CD 00 B8 06 03 21 34 3A CD 90 38 3E 2E CD : 49
37D0: 00 B8 21 3D 00 22 86 EF CD 22 B8 21 85 39 06 11 : 4A
37E0: 7E CD 00 B8 23 10 F9 C3 04 38 06 03 21 D4 39 CD : 32
37F0: 90 38 3E 20 CD 00 B8 06 04 21 34 3A CD 90 38 3E : 17
----+-----------------------------------------------+---
SUM : 63 8B D0 AB 49 1D FD 3B C3 40 0A 4A 11 92 AD C5 : 73

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3800: 2E CD 00 B8 21 06 60 22 5D B9 CD 41 B9 21 40 03 : 9D
3810: 22 86 EF CD 22 B8 06 0C 1A CD 00 B8 13 10 F9 3E : 49
3820: 01 CD 60 4B 3E 01 CD 99 38 CD 50 4B CD 50 4B 3E : 64
3830: 01 CD 60 4B CD 50 4B 3E 01 CD 60 4B 3E 02 CD 99 : 3E
3840: 38 CD 50 4B CD 50 4B 3E 01 CD 60 4B 3E 03 CD 99 : 56
3850: 38 21 03 30 22 5D B9 CD 41 B9 21 3F 05 22 86 EF : 87
3860: 22 B8 3E 96 39 06 0E 7E CD 00 B8 23 10 F9 3E : A7
3870: 5F B9 CD 69 B9 20 0F 04 78 FE 04 38 03 06 00 78 : 6D
3880: CD 99 38 C3 72 38 21 07 70 22 5D B9 CD 41 B9 C9 : 5B
3890: CD A8 B8 CD A8 B8 10 F8 C9 FE 04 D0 E5 D5 C5 CB : 47
38A0: 27 06 00 4F 21 4D 39 09 7E 32 40 B9 CD E6 B8 EB : 2B
38B0: 21 E9 01 22 38 B9 21 0B 00 22 3A B9 21 76 02 22 : 1A
38C0: 3C B9 21 0B 00 22 3E B9 CD 18 B9 71 76 02 22 38 : CB
38D0: B9 21 23 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 23 00 22 3A B9 : 0D
38E0: 21 E9 01 22 3C B9 CD 18 B9 21 E9 01 22 38 B9 21 : FF
38F0: 0B 00 22 3E B9 CD 18 B9 EB 23 7E 32 40 B9 CD E6 : 2C
----+-----------------------------------------------+---
SUM : F1 A9 DF 8C 16 F1 FE 8C 28 FA 1E 7B B8 45 B7 7E : 83

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3900: B8 21 EC 01 22 38 B9 21 0D 00 22 3A B9 21 73 02 : B2
3910: 22 3C B9 21 0D 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 73 02 22 : B4
3920: 38 B9 21 21 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 21 00 22 3A : 88
3930: B9 21 EC 01 22 3C B9 CD 18 B9 21 EC 01 22 38 B9 : 9D
3940: 21 0D 00 22 3E B9 CD 18 B9 C1 D1 E1 C9 05 03 04 : 2D
3950: 06 03 05 06 04 4D 61 6E 20 72 65 73 69 67 6E 73 : 4F
3960: 2E 20 63 68 65 63 6B 6D 61 74 65 2E 20 20 73 74 : 48
3970: 61 6C 65 6D 61 74 65 2E 20 43 6F 6D 20 72 65 73 : B0
3980: 69 67 6E 73 2E 43 6F 6E 67 72 61 74 75 6C 61 74 : 63
3990: 69 6F 6E 73 20 21 48 49 54 20 41 4E 59 20 4B 45 : 97
39A0: 59 20 21 21 38 70 E0 80 80 80 80 00 38 1C 0E 03 : A8
----+-----------------------------------------------+---
SUM : A6 4B 23 A9 03 3E FF 7B 57 0A 96 D7 4E CE 0E A7 : 17

39B0: 03 03 03 00 E0 30 38 38 38 30 E0 00 0F 18 38 38 : 68
39C0: 38 18 0F 00 38 38 38 38 38 E0 00 38 38 38 38 : 6F
39D0: 38 38 0F 00 F0 38 38 38 38 38 F0 00 1F 38 00 00 : CE
39E0: 00 38 1F 00 E0 30 38 38 38 30 E0 00 0F 18 38 38 : B6
39F0: 38 18 0F 00 38 78 F8 B8 38 38 38 00 38 3C 3E 38 : 54
----+-----------------------------------------------+---
SUM : 57 6C CB 48 FF 8F 3F D5 58 A2 08 B1 21 38 B8 14 : 50

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3A00: 38 38 38 00 F8 38 38 38 38 38 38 00 07 1C 38 38 : 43
3A10: 38 1C 07 00 F8 38 38 F8 B8 38 38 00 0F 38 38 0F : 71
3A20: 07 1E 3C 00 80 E0 70 70 F8 38 38 00 03 0E 1C 1C : 52
3A30: 3F 38 38 00 38 38 38 B8 B8 70 00 38 38 38 3B : D2
3A40: 3B 3B 1C 00 C0 80 80 80 80 C0 00 07 03 03 03 : A2
3A50: 03 03 07 00 38 78 F8 B8 38 38 38 00 38 38 39 : F6
3A60: 3F 3C 38 00 F0 00 38 38 F0 00 1F 38 00 1F : A1
3A70: 38 38 1F 00 F3 FE 37 28 1A FE 54 20 0E 46 2E 7E : 60
3A80: 26 7C 2E 00 06 00 36 20 2C 10 FB 2E 11 0E 80 CD : FD
3A90: 03 3B 2E 12 CD 13 3B 2E 03 0E 04 06 08 7D C6 10 : 3D
3AA0: 6F 36 10 10 F8 7D E6 0F 6F 2C 0D 20 EE 2E 17 0E : 38
3AB0: 40 CD 13 3B 2E 18 CD 03 3B 26 7D 2E 00 06 00 36 : B9
3AC0: 00 2C 10 FB 3E 51 32 00 7D 3E 0F 32 02 7D 3E 58 : 09
3AD0: 32 20 7D 3E 0F 32 22 7D 26 7B 2E 00 06 00 36 00 : F8
3AE0: 2C 10 FB CD C0 69 C9 21 29 3B 0E 00 06 B0 FD 7C : B8
3AF0: DD BC 3E 00 DD 8C 81 4F FD 7C E9 5E 83 81 4F 23 : 46
----+-----------------------------------------------+---
SUM : 7E 2E 72 63 66 D6 C1 F5 14 2E D1 32 55 C0 3F 8F : 9B

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3B00: 10 EC C9 11 21 3B 06 08 1A 81 77 7D C6 10 6F 13 : 27
3B10: 10 F6 C9 3E 01 81 5F 06 08 73 7D C6 10 6F 10 F9 : 3A
3B20: C9 04 02 03 05 06 03 02 04 00 00 AF F5 FD 21 00 : A8
3B30: 7D DD 2E 7C 00 E1 FD 54 FD 5D FF CC 20 6E 38 38 : 5F
3B40: E1 11 2E 00 19 11 00 7E 00 01 70 00 ED B0 DD 21 : D4
3B50: 00 7E 21 70 6D 06 70 DD CB 00 07 BE 20 09 DD 23 : 88
3B60: 00 00 00 23 10 F1 C9 18 FE 10 10 10 10 A1 24 A2 : AA
3B70: A9 A9 96 A4 2B 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 : 67
3B80: 31 BC 10 10 10 10 10 10 10 24 B4 32 B2 BC BA : 9F
3B90: B5 B4 10 A5 B7 B4 BB B0 B4 10 10 10 10 10 10 : 18
3BA0: 10 10 10 10 10 10 10 10 10 A1 B7 38 BC 39 B4 B3 : 7C
3BB0: 34 3A 14 A1 94 98 9C 1C 9A 10 10 10 10 10 10 : 11
3BC0: 31 BC 10 10 10 10 10 10 10 24 B4 32 B2 BC BA : 9F
3BD0: B5 B4 10 A5 B7 B4 BB B0 B4 5B 3C 20 EA 3A F5 5B : D3
3BE0: 21 10 7D 11 20 7D 01 10 00 ED B0 DD 21 10 7D 26 : BB
3BF0: 7C DD 6E 13 36 10 DD 6E 15 36 10 DD 7E 18 DD 6E : 84
----+-----------------------------------------------+---
SUM : 9D 12 F6 44 70 78 CE 11 43 D1 A5 36 E1 73 64 73 : CA

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3C00: 17 77 DD 7E 1A DD 6E 19 77 DD 46 13 0E 10 CD A0 : 9F
3C10: 73 DD 46 15 0E 10 CD A0 73 DD 46 17 DD 4E 18 CD : 73
3C20: A0 73 DD 46 19 DD 4E 1A CD A0 73 21 03 30 22 5D : 47
3C30: B9 CD 41 B9 21 48 11 22 86 EF CD 22 B8 DD 21 10 : 46
3C40: 7D CD F0 64 CA 57 3C AF 32 C0 7B 3A 00 7D CD 10 : AE
3C50: 6F CA 7B 3C C3 87 3C 3A 00 7D CD 10 6F 20 14 3E : EB
3C60: 01 32 C3 7B 21 91 3C 06 05 7E CD 00 B8 23 10 F9 : 99
```

I/Oプラザ

▶1月号のSuper SC/MP民へ。貴方の反論は私にとって少々的外れです。第1に、私はあなたの文章に「ムカついた」訳ではありません。プログラムを設計制作する楽しみはゲームだろうがコピーツールだろうがユーティリティだろうが同じだと言いたかったためです。大体あなたが「自己トースイの鬼」だろうと「ナルシスト」だろうと何故私が「ムカつか」なければならないのか不明です。まあ、上記プログラムを作っている人々を総称したのではないとおっしゃることだし、私の言ってる事が分かればまあいいでしょう。それから、「テープはダビングで

リスト3 "CHESS. MAC"

```
3C70: C3 87 3C 3E 02 32 C3 7B C3 87 3C 21 96 3C 06 07 : BC
3C80: 7E CD 00 B8 23 10 F9 21 07 70 22 5D B9 CD 41 B9 : C6
3C90: C9 6D 61 74 65 2E 63 68 65 63 6B 2E 07 B7 20 0F : 3F
3CA0: 2A C4 5F 7C B5 CA 12 13 CA 97 08 2B 22 C4 5F C9 2A : 6B
3CB0: 21 30 7D 11 00 7D 01 10 00 ED B0 DD 21 F0 7C 26 : 9A
3CC0: 7C DD 6E 13 36 10 DD 6E 15 36 10 DD 7E 18 DD 66 : 3D
3CD0: 17 77 DD 7E 1A DD 6E 19 77 DD 46 13 0E 10 CD A0 : 9F
3CE0: 73 DD 46 15 0E 10 CD A0 73 DD 46 17 DD 4E 18 CD : F3
3CF0: A0 73 DD 46 19 DD 4E 1A CD A0 73 21 03 30 22 5D : 47
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : CB B6 56 90 C6 56 E7 03 06 E6 94 8A 74 E0 A9 78 : EC

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3D00: B9 CD 41 B9 21 48 0B 22 86 EF CD 22 B8 DD 21 30 : 60
3D10: 7D DD 7E 11 32 E8 7B 3A 01 7D DD 77 11 CD 20 6D : E1
3D20: 3A E8 7B DD 77 11 CA 39 3D AF 32 C1 7B 3A 20 7D : 36
3D30: CD 20 6E CA 5D 3D C3 69 3D 3A 20 7D CD 20 6E 20 : 7A
3D40: 14 3E 01 32 C1 7B 21 73 3D 06 05 7E CD 00 B8 23 : C3
3D50: 10 F9 C3 69 3D 3E 02 32 C1 7B C3 69 3D 21 78 3D : 5F
3D60: 06 07 7E CD 00 B8 23 10 F9 21 07 70 22 5D B9 CD : B9
3D70: 41 B9 C9 6D 61 74 65 2E 63 68 65 63 6B 2E 07 B7 : 3D
3D80: E4 5A C9 B7 FA BF 3D CB 6F 20 04 F6 0F 77 C9 3A : 61
3D90: DD 21 00 7D 21 07 70 CD F5 40 21 3D 0F CD FC 40 : 8B
3DA0: 21 03 41 CD EC 40 21 3D 0F 24 7C FE 16 CA BD 3D : 43
3DB0: CD FC 40 06 12 CD FD B9 10 FB C3 A9 3D 3E 04 CD : 67
3DC0: 9D 40 3E 01 CD 60 4B CD 50 4B 3E 01 CD 60 4B 21 : D4
3DD0: 3E 11 CD FC 40 CD B5 DA F9 1B 3E 01 CD 60 4B 21 : BC
3DE0: CA 0B 40 FE 5F 30 02 C6 20 FE 61 DA DB 3D FE 69 : 42
3DF0: D2 DB 3D 5F CD 70 4B 7B D6 60 32 E4 7B CD C9 B9 : 62
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : CE 5A 85 A7 D8 D3 D6 36 F1 E6 1E F7 05 1F 55 5E : CE

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3E00: FE 7F C2 0E 3E CD D6 B9 CD D6 B9 C3 DB 3D FE 31 : 4D
3E10: DA FD 3D FE 39 D2 FD 3D 5F CD 70 4B 7B D6 30 32 : F1
3E20: E5 7B 5F 3A B0 7B A7 C2 2E 3E 3E 09 93 5F 3A E4 : 50
3E30: 7B CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 83 DD 77 13 3A E4 7B : C6
3E40: 47 3A E5 7B 4F 3E 02 CD 10 73 3E 2D CD 00 B8 CD : 7D
3E50: C9 B9 FE 7F C2 7A 3E CD D6 B9 CD D6 B9 CD D6 B9 : 8D
3E60: 3A E4 7B 47 3A E5 7B 4F 80 CB 47 28 05 3E 07 C3 : 90
3E70: 74 3E 3E 06 CD 10 73 C3 FD 3D FE 5F 30 02 C6 20 : B8
3E80: FE 61 DA 4F 3E FE 69 D2 4F 3E 5F CD 70 4B 7B D6 : C4
3E90: 60 32 E6 7B CD C9 B9 28 FB FE 7F C2 A7 3E CD D6 : 2C
3EA0: B9 CD D6 B9 C3 4F 3E FE 31 DA 94 3E FE 39 D2 94 : DD
3EB0: 3E 5F D6 30 4F 3A E5 7B 91 C2 C8 3E 3E 84 7B 47 : F4
3EC0: 3A E6 7B B8 C2 CF 3E 3E 01 CD 60 4B C3 94 3E 7B : E9
3ED0: CD 70 4B 7B D6 30 32 E7 7B 5F 3A B0 7B A7 C2 E5 : AF
3EE0: 3E 3E 09 93 5F 3A E6 7B CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 : DA
3EF0: 83 DD 77 17 3A E6 7B 47 3A E7 7B 4F 3E 03 CD 10 : 6D
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 13 07 D3 E8 B4 01 E5 B9 C9 AA B5 94 4D C4 D4 49 : B2

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
3F00: 73 CD 69 B9 28 FB FE 0D CA 30 3F FE 7F C2 01 3F : 48
3F10: CD D6 B9 CD D6 B9 3A E6 7B 47 3A E7 7B 4F 80 CB : D0
3F20: 47 28 05 3E 07 C3 2A 3F 3E 06 CD 10 73 C3 94 3E : 0E
3F30: CD BF B9 CD A0 41 FE 01 CA DB 3F FE 02 CA E5 3F : C4
3F40: DD 7E 14 DD BE 18 CA 71 40 21 3D 13 CD FC 40 21 : 38
3F50: 0E 41 CD EC 40 21 3D 15 CD FC 40 21 20 41 CD EC : FF
3F60: 40 CD B5 B9 CD 5F B9 CD 69 B9 28 FB FE 5F D2 73 : 14
3F70: 3F C6 20 FE 6B C2 80 3F 3E 42 21 2B 41 C3 B1 3F : C7
3F80: FE 62 C2 8D 3F 3E 43 21 2B 41 CD 91 3F FE 62 C2 : DC
3F90: 9A 3F 3E 43 21 32 41 C3 B1 3F FE 72 C2 A7 3F 3E : F7
3FA0: 44 21 39 41 C3 B1 3F FE 71 C2 67 3F 3E 45 21 40 : 4D
3FB0: 41 DD 77 18 CD EC 40 CD 69 B9 28 FB FE 0D CA D5 : 62
3FC0: 3F FE 08 C2 B7 3F CD BF B9 06 06 3E 08 CD D6 B9 : FD
3FD0: 10 F9 C3 61 3F CD BF B9 C3 71 40 3E 01 CD 60 4B : D0
3FE0: C3 53 3F CD 4B 3E 00 CD 50 41 CD 50 4B CD 50 4B : C8
3FF0: 3E 01 CD 60 4B CD 50 4B 3E 00 CD 60 4B 3E 02 CD : E2
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : A6 82 A1 BC 4B 36 7E 04 D1 2D 7B D6 77 99 9E 77 : FC

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4000: 9D 40 CD B5 B9 CD 5F B9 C3 01 3F CD BF B9 AF CD : C1
4010: 9D 40 21 3D 11 CD FC 40 21 52 41 CD EC 40 21 3D : 60
4020: 13 CD FC 40 21 5C 41 CD EC 40 21 06 60 CD F5 40 : 5C
4030: 21 3E 15 CD FC 40 21 6F 41 CD EC 40 CD B5 B9 CD : 4F
4040: 5F B9 CD 69 B9 28 FB FE 31 38 F7 FE 33 30 F3 4F : 2B
4050: CD 00 B8 CD 69 B9 28 FB FE 08 20 06 CD D6 B9 C3 : E2
4060: 4D 40 FE 31 28 ED CD 69 B9 28 F9 FE 08 CA 71 40 : 1D
4070: 3D AF 32 C2 7B CD 9D 40 21 3D 0F CD FC 40 21 47 : E3
4080: 41 CD EC 40 C9 3E 01 32 C2 7B 21 07 70 CD F5 40 : 4B
4090: 21 3D 0F CD FC 40 21 47 41 CD EC 40 C9 32 40 B9 : 0C
40A0: CD E6 B8 21 EC 01 22 38 B9 21 84 00 22 3A B9 21 : 67
40B0: 44 02 22 3C B9 21 84 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 44 : 1E
40C0: 02 22 38 B9 21 93 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 93 00 : 34
40D0: 22 3A B9 21 EC 01 22 3C B9 CD 18 B9 21 EC 01 22 : 08
40E0: 38 B9 21 84 00 22 3E B9 CD 18 B9 C9 7E A7 C8 CD : D0
40F0: 00 B8 23 18 F7 22 5D B9 CD 41 B9 C9 22 86 EF CD : 16
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : E8 F2 BE E4 12 49 CF AE 89 DC 52 59 E9 04 68 1E : D7

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4100: 22 B8 C9 59 6F 75 72 20 74 75 72 6E 2E 00 50 72 : 2B
4110: 6F 6D 6F 74 69 6F 6E 20 53 65 6C 65 63 74 2E 00 : B3
4120: 4B 74 2F 42 2F 52 2F 51 20 3F 00 4B 6E 69 67 68 : 81
4130: 74 00 42 52 4F 4B 45 4E 20 42 59 20 4D 61 74 65 : 7A
4140: 20 51 75 65 65 6E 00 59 6F 75 72 20 6D 6F 76 65 : A4
4150: 2E 00 31 2E 52 65 73 69 67 6E 2E 00 32 2E 52 65 : 3A
4160: 74 75 72 6E 20 74 6F 20 49 4E 50 55 54 2E 00 45 : BF
4170: 6E 74 65 72 20 31 20 6F 72 20 32 3A 00 3A FA 5F : 2A
4180: 47 7B 23 12 1B 7A AF 12 1B 2A D7 5F 7D 3C 27 : 3B
4190: 6F 7C CB 00 27 67 22 38 B9 00 00 00 00 00 00 : F8
41A0: 26 7C DD 6E 13 7E DD 77 14 FE 41 CA CA 41 FE 42 : 3A
41B0: CA 69 42 FE 43 CA CC 42 FE 44 CA 50 43 FE 45 CA : 3A
41C0: CC 42 FE 46 CA C9 43 C3 19 46 DD 7E 13 E6 0F FE : AB
41D0: 02 CA 3E 42 FE 04 CA 0F 42 FE 07 C2 ED 41 DD 6E : A9
41E0: 13 2D CB 66 CA F6 41 2D CB 66 C4 EC 44 DD 6E 13 : 22
41F0: 2D CB 66 C4 79 44 DD 7E 13 C6 0F 6F CB 7E C4 79 : 17
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 34 B6 A3 1B 14 DC 70 0E 34 42 7F D6 4E BA E5 73 : 41

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4200: 44 DD 7E 13 DD 11 6F CB 7E C4 79 44 C3 19 46 DD : 1B
4210: 7E 01 A7 CA ED 41 DD 7E 13 C6 10 6F DD 7E 01 BD : EA
4220: C2 2A 42 2D CD 0E 45 C3 ED 41 DD 7E 13 D6 10 6F : 2F
4230: DD 7E 01 BD C2 ED 41 2D CD 0E 45 C3 ED 41 DD 6E : 92
4240: 13 2D CB 66 CA 4A 42 CD 32 45 DD 7E 13 C6 0F 6F : BD
4250: CB 7E CA 58 42 CD 32 45 DD 7E 13 D6 11 6F CB 7E : FE
4260: CA 19 46 CD 32 45 C3 19 46 DD 7E 13 C6 12 6F 7E : C2
4270: E6 90 C4 79 44 DD 7E 13 C6 21 6F 7E E6 90 C4 79 : EC
4280: 44 DD 7E 13 C6 1F 6F 7E E6 90 C4 79 44 DD 7E 13 : E9
4290: C6 0E 6F 7E E6 90 C4 79 44 DD 7E 13 D6 12 6F 7E : FB
42A0: E6 90 C4 79 44 DD 7E 13 D6 21 6F 7E E6 90 C4 79 : FC
42B0: 44 DD 7E 13 D6 1F 6F 7E E6 90 C4 79 44 DD 7E 13 : 2D
42C0: D6 0E 6F 7E E6 90 C4 79 44 C3 19 46 DD 7E 13 DD : 35
42D0: 77 1E DD 7E 1E C6 11 DD 77 1E 6F CB 66 CA E6 42 : E9
42E0: CD 79 44 C3 D2 42 CB 7E CA 79 44 DD 7E 13 DD 77 : E0
42F0: 1E DD 7E 1E C6 0F DD 77 1E 6F CB 66 CA 05 43 CD : 5D
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 5B B4 44 C5 36 D8 24 4A E9 81 94 B0 3F 41 89 DB : 26

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4300: 79 44 C3 F1 42 CB 7E CA 79 44 DD 7E 13 DD 77 1E : 5D
4310: DD 7E 1E D6 11 DD 77 1E 6F CB 66 CA 24 43 CD 79 : E9
4320: 44 C3 10 43 CB 7E CA 79 44 DD 7E 13 DD 77 1E DD : 81
4330: 7E 1E D6 0F DD 77 1E 6F CB 66 CA 43 43 CD 79 44 : 6D
4340: C3 2F 43 CB 7E C4 79 44 DD 7E 14 FE 43 CA 19 46 : D8
4350: DD 7E 13 DD 77 1E DD 34 1E DD 6E 1E CB 66 CA 67 : DA
4360: 43 CD 91 44 C3 56 43 CB 7E C4 91 44 DD 7E 13 DD : 6E
4370: 77 1E DD 7E 1E C6 10 DD 77 1E 6F CB 66 CA 86 43 : 89
4380: CD 91 44 C3 72 43 CB 7E C4 91 44 DD 7E 13 DD 77 : BE
4390: 1E DD 35 1E DD 6E 1E CB 66 CA A2 43 CD 91 44 C3 : FC
43A0: 91 43 CB 7E C4 91 44 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E : 0F
43B0: D6 10 DD 77 1E 6F CB 66 CA C1 43 CD 91 44 C3 AD : D8
43C0: 43 CB 7E C4 91 44 C3 19 46 DD CB 02 56 CA EE 43 : 42
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
43D0: 2E 68 CB 66 CA EE 43 2E 78 CB 66 CA EE 43 3E 58 : 2A
43E0: CD 20 6E CA 1A 44 3E 68 CD 20 6E C4 55 45 DD CB : 8A
43F0: 02 5E CA 1A 44 2E 48 CB 66 CA 1A 44 2E 38 CB 66 : EE
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 04 AD 2D 67 BB F0 04 F0 4A 50 CC 01 69 2B 8D 56 : C2

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4400: CA 1A 44 2E 2B CB 66 CA 1A 44 3E 58 CD 20 6E CA : 92
4410: 1A 44 3E 48 CD 20 6E C4 82 45 DD 6E 13 2C 7E E6 : B8
4420: 90 C4 D5 44 DD 7E 13 C6 11 6F 7E E6 90 C4 D5 44 : F2
4430: DD 7E 13 C6 10 6F 7E E6 90 C4 D5 44 DD 7E 13 C6 : B8
4440: 0F 6F 7E E6 90 C4 D5 44 DD 6E 13 2D 7E E6 90 C4 : 82
4450: D5 44 DD 7E 13 D6 11 6F 7E E6 90 C4 D5 44 DD 7E : 09
4460: 13 D6 10 6F 7E E6 90 C4 D5 44 DD 7E 13 D6 0F 6F : FB
4470: 7E E6 90 C4 D5 44 C3 19 46 7D DD BE 17 C0 DD 7E : 3D
4480: 20 DD 77 10 DD 36 11 00 DD 7E 02 DD 77 12 C3 AF : DD
4490: 45 7D DD BE 17 C0 DD 7E 14 FE 44 C2 79 44 DD 7E : BF
44A0: 13 FE 18 CA C0 44 FE 88 C2 79 44 DD 7E 02 CB 97 : BB
44B0: DD 77 12 DD 7E 20 DD 77 10 DD 36 11 00 C3 AF 45 : 20
44C0: DD 7E 02 CB 9F DD 77 12 DD 7E 20 DD 77 10 DD 36 : 1F
44D0: 11 00 C3 AF 45 7D DD BE 17 C0 DD 75 10 DD 7E 02 : 76
44E0: E6 F3 DD 77 12 DD 36 11 00 C3 AF 45 7D DD BE 17 : 49
44F0: C0 DD 7E 20 DD 77 10 DD 75 11 DD 7E 02 DD 77 12 : C5
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : AF 2C 03 9D DD A4 01 05 DF B5 14 BF 3E 10 D7 53 : E1

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4500: DD 75 15 DD 36 16 10 DD 36 18 41 C3 D4 45 7D DD : 42
4510: BE 17 C0 DD 7E 20 DD 77 10 DD 36 11 00 DD 7E 02 : F5
4520: DD 77 12 2C DD 75 15 DD 36 16 81 DD 36 18 41 C3 : D2
4530: D4 45 7D DD BE 17 C0 DD 7E 20 DD 77 10 DD 36 11 : 0B
4540: 00 DD 7E 02 DD 77 12 DD 75 15 DD 7E 16 DD 77 18 : 3D
4550: 18 45 C3 BC 45 3E 7B DD BE 17 C0 DD 36 10 78 DD : C1
4560: 36 11 00 DD 7E 02 E6 F3 DD 77 12 DD 36 15 88 DD : 70
4570: 36 16 44 DD 36 18 46 DD 36 19 68 DD 36 1A 44 C3 : C9
4580: DC 45 3E 38 DD BE 17 C0 DD 36 10 38 DD 36 11 00 : 88
4590: DD 7E 02 E6 F3 DD 77 12 DD 36 15 18 DD 36 16 44 : 49
45A0: DD 36 18 46 DD 36 19 48 DD 36 1A 44 C3 DC 45 7D : 17
45B0: 75 15 7E DD 77 16 DD 7E 14 DD 77 18 DD 7E 15 FE : BB
45C0: 11 C2 CB 45 DD CB 12 8E C3 D4 45 FE 81 C2 D4 45 : 61
45D0: DD CB 12 86 DD 36 19 CC DD 36 1A 10 33 DD 6E 26 : 26
45E0: 13 36 10 DD 6E 15 36 10 DD 7E 18 DD 6E 17 77 DD : 28
45F0: 7E 1A DD 6E 19 77 DD 7E 10 CD 20 6E DD 6E 19 36 : D3
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 5A 7C 89 92 8A 05 3A 18 78 BB DA A1 8C AC 55 48 : 58

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4600: 10 DD 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD 6E 15 77 DD 7E 14 : 6F
4610: DD 6E 13 77 CA 1C 46 AF C9 3E 01 C9 3E 02 C9 5B : E5
4620: 32 38 5B FD E5 E1 3A BD 5F F5 3A 6A 5F B7 28 10 : C5
4630: 21 07 70 CD F2 47 21 3D 09 CD F9 47 21 00 48 CD : 48
4640: E9 47 21 3D 09 24 7C FE 0E CA 59 46 CD F9 47 06 : BF
4650: 12 CD FD B9 10 FB C3 45 46 3E 04 CD 9A 47 3E 01 : 1D
4660: CD 60 4B CD 50 4B 3E 01 CD 60 4B 21 3E 0B CD F9 : C7
4670: 47 CD 4A BC 21 48 CD E9 47 CD C0 47 A7 CC 80 : 56
4680: 52 21 3E 0B CD F9 47 CD 4A BA 3A 3B 7D A7 20 08 : 5B
4690: 3A 3C 7D FE 10 DA 78 47 AF 32 C0 7B 3A 33 7D 57 : F7
46A0: E6 0F 5F CB 3A CB 3A CB 3A CB 3A 7A 32 E0 7B 3A : A9
46B0: B0 7B A7 20 04 3E 09 93 5F 7B 32 E1 7B 3A E0 7B : CD
46C0: C6 60 CD 70 4B 3A E1 7B C6 30 CD 70 4B 3A E0 7B : 57
46D0: 47 3E 11 7B 4F 3E 02 CD 10 73 3E 2D CD 00 B8 3A : 6A
46E0: 37 7D 57 E6 0F 5F CB 3A CB 3A CB 3A CB 3A 7A 32 : 1F
46F0: E2 7B 3A B0 7B A7 20 04 3E 09 93 5F 7B 32 E3 7B : D1
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 97 44 FF 4A A0 24 13 30 C2 A4 E6 CA E8 22 C2 42 : 4F

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4700: 3A E2 7B C6 60 CD 70 4B 3A E3 7B C6 30 CD 70 4B : 5B
4710: 3A E2 7B 47 3A E3 7B 4F 3E 03 CD 10 73 21 06 60 : DD
4720: CD F2 47 21 3D 0D CD F9 47 3A 34 7D 47 3A 38 7D : 9F
4730: B8 C2 4A 47 3A 3A 7D FE 84 CA 66 47 3A 37 7D 47 : 2A
4740: 3A 35 7D B8 C2 6F 47 C3 83 47 21 16 48 CD E9 47 : 5A
4750: C3 5B 47 3D F8 28 28 21 23 48 C3 60 47 21 2A 48 : 26
4760: CD E9 47 C3 83 47 21 31 48 CD E9 47 C3 83 47 21 : CF
4770: 3B 48 CD E9 47 C3 83 47 3E 01 32 C0 7B 21 47 48 : 69
4780: CD E9 47 AF CD 9A 47 21 3D 09 CD F9 47 21 07 70 : 66
4790: CD F2 47 21 51 48 CD E9 47 C9 32 40 B9 CD E6 B8 : 1C
47A0: 21 EC 01 22 38 B9 21 54 00 22 3A B9 21 3C 02 22 : 2C
47B0: 3C B9 21 54 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 3C 02 22 38 : DA
47C0: B9 21 63 00 22 3E B9 CD 18 B9 21 63 00 22 3A B9 : 8D
47D0: 21 EC 01 22 3C B9 CD 18 B9 21 EC 01 22 38 B9 21 : 05
47E0: 54 00 22 3E B9 CD 18 B9 C9 7E A7 C8 CD 00 B8 23 : 69
47F0: 18 F7 22 5D B9 CD 41 B9 C9 22 86 EF CD 22 B8 C9 : DE
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : B2 9A ED DA 45 E6 78 5B 23 CD 0D 45 0A 99 40 AF : E5

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4800: 43 6F 6D 27 73 20 74 75 72 6E 2E 00 74 68 69 6E : 83
4810: 6B 69 6E 67 2E 00 50 72 6F 6D 6F 74 65 64 20 74 : B5
4820: 6F 20 00 51 75 65 65 6E 20 00 4B 6E 69 67 68 74 : 12
4830: 20 00 4B 69 6E 67 2E 00 4E 65 77 20 47 61 6D 65 : 7D
4840: 73 73 61 6E 74 2E 00 52 65 73 69 67 6E 2E 20 20 : 2D
4850: 00 43 6F 6D 27 73 20 6D 6F 76 65 2E 00 C5 CD 17 : 67
4860: 3E 01 32 DE 7B 11 25 49 D5 21 46 00 3A DE 7B 47 : 57
4870: 11 2D 00 19 10 FD 22 DA 7B 21 BD 00 22 DC 7B D1 : 03
4880: 1A FE FF CA B5 48 06 00 4F 2A DA 7B 09 22 38 B9 : CE
4890: 03 03 0C 03 0C 03 0C 03 0C 03 0C 03 0C 03 0C 03 : 16
48A0: 09 22 3C B9 13 1A 4F 2A DC 7B 09 22 3E B9 CD 18 : 24
48B0: B9 13 C3 80 48 13 3A DE 7B 3C 32 DE 7B FE 09 C2 : 8D
48C0: 68 48 3E 01 32 DE 7B 11 25 4A D5 21 4F 00 22 DA : 3B
48D0: 7B 21 FC FF 3A DE 7B 47 11 16 00 19 10 FD 22 DC : BC
48E0: 7B D1 1A FE FF CA 17 49 06 00 4F 2A DA 7B 09 22 : 0C
48F0: 38 B9 13 1A 4F 2A DC 7B 09 22 3A B9 13 1A 4F 2A : B2
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 64 5F F2 69 56 40 7A EB B1 50 3F 6E D7 95 C8 16 : 11

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4900: DA 7B 09 22 3C B9 13 1A 4F 2A DC 7B 09 22 3E B9 : 94
4910: CD 18 B9 13 C3 E2 48 3A 3B 7B 3C 32 DE 7B FE : 09
4920: 09 C2 CA 48 C9 04 02 0A 02 09 03 0C 03 04 0C : E7
4930: 04 03 05 06 05 09 05 0C 05 04 06 09 06 0B 06 0D : 6D
4940: 06 FF 04 00 07 00 04 01 07 01 04 02 07 02 04 03 : 33
4950: 0C 03 04 04 07 04 0A 04 0D 04 05 07 05 0A 05 : 65
4960: 0D 05 05 0E 06 0F 06 0F 04 0C 07 02 03 03 03 : 53
4970: 04 06 04 03 05 06 05 0B 05 0D 05 04 06 0C 06 FF : 5E
4980: 0A 00 0D 00 0A 01 0D 01 0A 02 0D 02 05 03 0D 03 : 63
4990: 04 04 07 04 0A 04 0D 04 04 05 07 05 0A 05 0D 05 : 68
49A0: 05 06 0D 06 FF 05 02 0B 02 03 03 06 03 0A 03 0D : 5A
49B0: 03 0C 04 0D 04 0E 04 0F 05 05 06 05 06 FF 04 00 : 51
49C0: 0C 00 07 01 0A 01 07 02 0A 02 05 03 0C 03 07 04 : 56
49D0: 0A 04 07 05 0A 05 07 06 0A 06 FF 04 02 0C 02 03 : 5C
49E0: 03 06 03 09 03 0C 03 03 04 06 04 09 04 0C 04 04 : 59
49F0: 05 0C 05 09 06 0C 06 04 07 0B 07 FF 04 00 07 00 : 5E
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 0B 88 DD BF 1F E3 AC 7C DF 5A 9B 02 89 54 13 FA : 19

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4A00: 04 01 07 01 04 02 07 02 04 03 0C 03 04 04 07 04 : 45
4A10: 0A 04 0D 04 04 05 07 05 0A 05 0D 05 04 06 07 06 : 6C
4A20: 0A 06 0D 06 FF 04 00 07 00 04 01 07 01 04 02 07 : 4D
4A30: 01 03 02 06 02 0A 02 0D 02 06 03 0A 03 03 04 06 : 4C
4A40: 04 0A 04 0D 04 03 05 06 05 0A 05 0D 05 04 06 0C : 6D
4A50: 06 FF 03 00 0D 00 0A 01 0D 01 08 02 0B 02 07 03 : 4F
4A60: 0A 03 06 04 09 04 06 05 09 05 06 06 09 06 FF 04 : 5B
4A70: 00 0C 00 03 01 06 01 0A 01 0D 01 03 02 06 02 03 : 40
4A80: 0A 03 06 04 0A 04 0D 04 03 05 06 05 0A 05 : 5F
4A90: 05 0D 05 04 06 0C 06 FF 03 00 0D 00 03 01 06 01 : 4D
4AA0: 03 02 06 02 03 03 0D 03 0A 04 0D 04 03 05 07 05 : 56
4AB0: 0A 05 0D 05 03 06 0D 06 FF 08 00 0B 00 07 01 0B : 62
4AC0: 01 06 02 0B 02 05 03 06 03 08 03 0B 03 04 04 05 : 4D
4AD0: 04 08 04 0B 04 03 05 0D 05 08 05 0B 06 FF 04 00 : 5B
4AE0: 0C 00 03 01 06 01 0A 01 0D 01 0A 02 0D 02 07 03 : 55
4AF0: 0B 03 0A 04 0D 04 03 05 06 05 0A 05 0D 05 04 06 : 6B
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 5E 57 5E 4E 4D 4A 5F 61 57 5D 6C 5F 55 46 47 5C : 75

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4B00: 0C 06 FF 05 00 0B 00 03 01 06 01 0A 01 0D 01 03 : 48
4B10: 02 06 02 0A 02 0D 02 09 03 0C 03 0F 03 04 04 04 : 5A
4B20: 05 07 05 0A 05 0D 05 06 FF 07 00 0A 00 0E 01 0A : 4E
4B30: 07 02 0A 02 07 03 0A 03 07 04 0A 04 07 05 0A 05 : 60
4B40: 05 06 0C 06 FF 5C 4B 0E 0B CD 5F 4F C3 A2 48 CD : D1
4B50: D5 11 10 27 1B 7A B3 20 FB D1 C9 F0 47 3A 6A 5F : 54
4B60: CD 79 B9 C9 93 5F B8 28 0E E5 C5 CD 0F 3A F1 E1 : 3A
4B70: FE 30 D8 FE 3A D2 7D 4B D6 30 C3 85 4F FE 61 D8 : A8
4B80: FE 69 D0 D6 57 06 00 4F CB 21 CB 21 CB 21 CB 21 : 69
4B90: CB 10 21 D9 4B 09 CD A8 B8 CD A8 B8 C9 E0 78 78 : E0
4BA0: 78 78 78 E0 00 0F 3C 3C 3C 3C 3C 0F 00 80 E0 80 : 72
4BB0: 80 80 80 E0 00 07 07 07 07 07 1F 00 E0 78 78 : 79
4BC0: 00 C0 F0 F8 00 0F 3C 3C 0F 03 00 3F 00 F0 78 00 : E7
4BD0: 00 00 78 F0 00 1F 3C 3C 0F 3C 3C 1F 00 80 80 00 : 65
4BE0: 60 30 F8 00 00 0F 0F 0F 0F 0F 3F 0F 00 F8 78 78 : 09
4BF0: F8 00 F8 F8 00 3F 00 00 3F 3C 3C 3F 00 F0 78 78 : FD
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 58 36 FE 1B 98 D0 DC 70 2D 83 35 58 09 69 A0 33 : DD

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4C00: F8 78 78 F0 00 1F 3C 00 1F 3C 3C 1F 00 F8 00 00 : E1
4C10: 80 C0 C0 00 00 3F 3C 0F 07 03 03 03 00 F0 78 78 : 3A
4C20: C0 78 78 F0 00 1F 3C 3C 07 3C 3C 1F 00 F0 78 78 : B5
4C30: F0 F0 78 F0 00 1F 3C 3C 3F 3C 3C 1F 00 00 00 F0 : 85
4C40: 00 F0 78 F0 00 00 00 07 1E 1F 1E 1E 3B C0 C0 C0 : 5C
4C50: F0 F0 F0 E0 00 00 00 00 1F 3C 3C 0F 00 00 00 F0 : 46
4C60: 78 78 78 F0 00 00 00 1F 00 00 38 1F 00 00 00 0C : CE
4C70: E0 F0 F0 E0 00 3C 3C 3C 3F 3C 3C 3F 00 00 E0 : 2A
4C80: 78 F8 78 F0 00 00 00 0F 3C 3F 00 1F 00 00 80 80 : 81
4C90: E0 80 80 80 00 1F 07 07 1F 07 07 07 00 00 F0 : B1
4CA0: 78 78 F0 00 00 00 1F 1E 1F 1E 1F 0F F0 F0 F0 : 47
4CB0: F0 F0 F0 00 00 00 00 1F 3C 3C 3C 00 E5 21 0F : A8
4CC0: 3A B6 7B A7 CA 49 4D 3A B4 7B FE 01 20 14 3A B0 : F8
4CD0: 7B A7 28 06 FD 21 5A 4D 18 04 FD 21 9A 4F FD 22 : 57
4CE0: B9 7B FD 2A B9 7B 01 06 00 FD 09 3A B4 7B FD BE : C0
4CF0: 01 C2 49 4D 3A 23 7D FE D8 02 C2 2D 4D 3A 27 7D : 0A
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 9F 72 B9 B4 AA FF 58 A8 0A 6C AD 11 CA B5 CC 1C : C2

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4D00: FD BE 03 C2 2D 4D FD 22 B9 7B FD 7E 04 32 B7 7B : 30
4D10: FD 7E 05 32 B8 7B 3A B2 7B 32 BB 7B 3E 01 32 B2 : D7
4D20: 7B CD 80 52 3A BB 7B 32 B2 7B C3 46 49 FD 7E 00 : BA
4D30: FE FF CA 49 4D 01 06 00 3A B4 7B FD 09 FD BE 01 : 8F
4D40: C2 3B 4D C3 F4 4C 3E 01 C9 AF 32 B6 7B C9 4D CD : 4A
4D50: C3 56 21 FC 61 EB 37 ED 52 EB 73 C3 81 55 CB 6E : 28
4D60: FF 01 00 00 52 54 00 02 57 55 71 63 00 03 28 36 : 89
4D70: 61 34 00 04 78 66 63 75 FF 05 47 45 54 45 00 06 : 7E
4D80: 36 15 34 25 FF 07 37 36 45 36 FF 08 27 36 25 52 : 6D
4D90: FF 09 87 86 75 63 FF 0A 55 54 63 55 FF 0B 68 46 : 0F
4DA0: 42 44 FF 06 66 45 75 67 FF 07 58 67 41 63 FF 08 : 82
4DB0: 67 56 21 33 FF 04 68 35 32 33 FF 05 48 57 42 44 : 3F
4DC0: FF 06 35 26 51 71 FF 07 47 46 82 83 FF 08 78 66 : 9F
4DD0: 61 51 FF 09 58 78 12 14 FF 0A 17 16 31 53 FF 0B : 74
4DE0: 55 44 53 44 00 03 78 66 63 55 FF 04 47 46 55 63 : 11
4DF0: FF 05 66 54 42 44 FF 06 46 45 61 43 FF 07 68 46 : 2C
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : EA 26 88 FD 4F 58 2B CE 4B 7E 05 06 0D 36 67 A3 : 56

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
4E00: 51 71 FF 08 58 78 32 34 FF 09 37 36 41 32 FF 03 : E9
4E10: 47 46 42 44 FF 04 28 47 61 34 FF 05 37 36 63 75 : 63
4E20: FF 06 78 86 51 71 FF 07 68 57 75 56 FF 08 67 56 : 19
4E30: 31 86 FF 09 77 86 41 85 00 02 37 35 71 63 00 03 : C7
4E40: 47 46 42 44 FF 04 35 44 63 44 FF 05 78 66 21 33 : 6C
4E50: FF 06 77 76 61 52 FF 07 68 77 51 71 F
```

リスト3 "CHESS. MAC"

```
5250: 41 74 FF 08 48 66 74 76 FF 09 66 76 43 76 FF 01 : F1
5260: 78 66 71 63 FF 02 37 35 22 23 FF 03 77 76 31 22 : A6
5270: FF 04 68 77 52 53 FF FF FF FF FF CD BA 4C CD : 21
5280: 3A 33 7D 32 AD 7B 3A 37 7D 32 AE 7B ED 73 BC 7B : 24
5290: 31 F0 7F CD CD 69 3B FF 32 1B 7D 32 1C 7D 3A B2 : 54
52A0: 7B 32 B3 7B 3E FF 32 53 2D CD 58 ED 7B BC 7B C9 : B3
52B0: 56 CD BA 4C E5 CD 25 50 CD 01 52 E1 CD 15 3D 7E : EE
52C0: 01 20 00 DD 09 DD 36 0B FF DD 36 0C FF DD 36 1D : 72
52D0: 41 26 7C DD 4E 1D 0D 06 7B 0A FE FF CA 77 58 DD : 36
52E0: 71 1D DD 77 13 6F 7E DD 77 14 FE 41 CA 0B 53 FE : AF
52F0: 42 CA C3 53 FE 43 CA 26 54 FE 44 CA AA 54 FE 45 : F4
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : AB 19 DD A8 1B 10 F2 EC BF D6 08 5D 04 37 7B 27 : 29

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5300: CA 26 54 FE 46 CA 23 55 C3 D3 52 DD 7E 13 E6 0F : 15
5310: FE 02 CA 7F 53 FE 04 CA 50 53 FE 07 C2 2E 53 DD : 30
5320: 6E 13 2D CB 66 CA 37 53 2D CB 66 C4 37 56 DD 6E : 2D
5330: 13 2D CB 66 C4 D3 55 DD 7E 13 C6 0F 6F CB 7E C4 : 1C
5340: D3 55 DD 7E 13 D6 11 6F CB 7E C4 D3 55 C3 D3 52 : 09
5350: DD 7E F1 A7 CA 2E 53 DD 7E 13 C6 10 6F DD 7E F1 : 3D
5360: BD C2 6B 53 2D CD 57 56 C3 2E 53 DD 7E 13 D6 10 : 7C
5370: 6F DD 7E F1 BD C2 6B 53 2D CD 57 56 C3 2E 56 DD : 53
5380: 6E 13 2D CB 66 CA 92 53 CD 79 56 DD 6E 13 2D CD : 82
5390: 9A 56 DD 7E 13 C6 0F 6F CB 7E CA A9 53 CD 79 56 : 4D
53A0: DD 7E 13 C6 0F 6F CD 9A 56 DD 7E 13 D6 11 6F CB : FE
53B0: 7E CA D3 52 CD 79 56 DD 7E 13 D6 11 6F CD 9A 56 : 8A
53C0: C3 D3 52 DD 7E 13 C6 12 6F 7E E6 90 C4 D3 55 DD : 5A
53D0: 7E 13 C6 21 6F 7E E6 90 C4 D3 55 DD 7E 13 C6 1F : 1A
53E0: 6F 7E E6 90 C4 D3 55 DD 7E 13 C6 0E 6F 7E E6 90 : F4
53F0: C4 D3 55 DD 7E 13 D6 12 6F 7E E6 90 C4 D3 55 DD : 6E
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : FC C2 10 E3 0E E7 37 0E 83 59 0B 82 66 38 13 FB : 00

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5400: 7E 13 D6 21 6F 7E E6 90 C4 D3 55 DD 7E 13 D6 1F : 3A
5410: 6F 7E E6 90 C4 D3 55 DD 7E 13 D6 0E 6F 7E E6 90 : 04
5420: C4 D3 55 C3 D3 52 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E C6 : F3
5430: 11 DD 77 1E 6F CB 66 CA 40 54 CD D3 55 C3 2C 54 : B9
5440: CB 7E C4 D3 55 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E C6 0F : 63
5450: DD 77 1E 6F CB 66 CA 5F 54 CD D3 55 C3 4B 54 CB : 81
5460: 7E C4 D3 55 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E D6 11 DD : 87
5470: 77 1E 6F CB 66 CA 7E 54 CD D3 55 C3 6A 54 CB 7E : 90
5480: C4 D3 55 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E D6 0F DD 77 : 7E
5490: 1E 6F CB 66 CA 9D 54 CD D3 55 C3 89 54 CB 7E C4 : 1B
54A0: D3 55 DD 7E 14 FE 43 CA D3 52 DD 7E 13 DD 77 1E : A7
54B0: DD 34 1E DD 6E 1E CB 66 CA C1 54 CD E6 55 C3 B0 : 23
54C0: 54 CB 7E C4 E6 55 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E C6 : BB
54D0: 10 DD 77 1E 6F CB 66 CA E0 54 CD E6 55 C3 CC 54 : 0B
54E0: CB 7E C4 E6 55 DD 7E 13 DD 77 1E DD 35 1E DD 6E : A3
54F0: 1E CB 66 CA FC 54 CD E6 55 C3 EB 54 CB 7E C4 E6 : 66
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 3E D4 E6 24 48 16 24 0D BD FC 51 76 3D 4E 1C 75 : 47

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5500: 55 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E D6 10 DD 77 1E 6F : 75
5510: CB 66 CA 1B 55 CD E6 55 C3 07 55 CB 7E C4 E6 55 : DA
5520: C3 D3 52 DD CB F2 56 CA 48 55 2E 68 CB 66 CA 48 : 18
5530: 55 2E 78 CB 66 CA 48 55 3E 58 CD 20 6E CA 74 55 : 17
5540: 3E 68 CD 20 6E C4 BB 56 DD CB F2 5E CA 74 55 2E : 8F
5550: 48 CB 66 CA 74 55 2E 38 CB 66 CA 74 55 2E 28 CB : 57
5560: 66 CA 74 55 3E 58 CD 20 6E CA 74 55 3E 48 CD 20 : F0
5570: 6E C4 E6 56 DD 6E 13 2C 7E E6 90 C4 25 56 DD 7E : 86
5580: 13 C6 11 6F 7E E6 90 C4 25 56 DD 7E 13 C6 10 6F : 3F
5590: 7E E6 90 C4 25 56 DD 7E 13 C6 0F 6F 7E E6 90 C4 : 9D
55A0: 25 56 DD 6E 13 2D 7E E6 90 C4 25 56 DD 7E 13 D6 : 7D
55B0: 11 6F 7E E6 90 C4 25 56 DD 7E 13 D6 10 6F 7E E6 : DA
55C0: 90 C4 25 56 DD 7E 13 D6 0F 6F 7E E6 90 C4 25 56 : C4
55D0: C3 D3 52 DD 7E 13 D6 00 DD 77 1E DD 7E 1E CB 66 : 08
55E0: DD 77 12 C3 11 57 DD 7E 14 FE 44 C2 D3 55 DD 7E : 87
55F0: 13 FE 18 CA 10 56 FE 88 C2 D3.55 DD 7E F2 CB 97 : 78
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 9C 82 3C B2 22 07 46 FC F5 2E 57 FD 75 2C E5 44 : 88

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5600: DD 77 12 DD 7E DD DD 77 10 DD 36 11 00 C3 11 57 : 44
5610: DD 7E F2 CB 9F DD 77 12 DD 7E D0 DD 77 10 DD 36 : BF
5620: 11 00 C3 11 57 DD 75 10 DD 7E F2 E6 F3 DD 77 12 : 2A
5630: DD 36 11 00 C3 11 57 DD 7E D0 DD 77 10 DD 75 11 : 41
5640: DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 15 DD 36 16 10 DD 75 17 : BC
5650: DD 36 18 41 C3 39 57 DD 7E D0 DD 77 10 DD 75 19 : 72
5660: 00 DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 17 2C DD 75 15 DD 36 : C2
5670: 16 81 DD 36 18 41 C3 39 57 DD 7E D0 DD 77 10 DD : C2
5680: 36 11 00 DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 15 DD 75 17 7E : 48
5690: DD 77 16 DD 36 18 45 C3 21 57 DD 7E D0 DD 77 10 : A4
56A0: DD 36 11 00 DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 15 DD 75 17 : A7
56B0: 7E DD 77 16 DD 36 18 42 C3 21 57 DD 36 10 78 D0 : 68
56C0: 36 11 00 DD 7E F2 E6 F3 DD 77 12 DD 36 15 88 DD : 60
56D0: 36 16 44 DD 36 17 78 DD 36 18 46 DD 36 19 68 DD : 14
56E0: 36 1A 44 C3 41 57 DD 36 10 38 DD 36 11 00 DD 7E : C9
56F0: F2 E6 F3 DD 77 12 DD 36 15 18 DD 36 16 44 DD 36 : F1
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 7A FF 56 29 40 CE 6D 73 4C 90 2A 90 77 84 97 DB : E9

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5700: 17 38 DD 36 18 46 DD 36 19 48 DD 36 1A 44 C3 41 : A9
5710: 57 DD 75 15 DD 75 17 7E DD 77 16 DD 77 1E DD 77 : D2
5720: 18 DD 7E 15 FE 11 C2 3A 57 DD 7E 17 FE 57 C2 3A : 7B
5730: FE 81 C2 39 57 DD CB 12 86 DD 36 19 CC DD 36 1A : 36
5740: 10 DD 6E 13 36 10 DD 6E 15 36 10 DD 7E 18 DD 6E : 18
5750: 17 77 DD 7E 1A DD 6E 19 77 DD 7E 10 CD 20 6E C2 : 66
5760: 7B 57 DD 6E 19 36 10 DD 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD : 72
5770: 6E 15 77 DD 7E 14 DD 6E 13 77 C9 CD F0 64 C2 90 : 7A
5780: 57 DD 7E F0 CD 20 6E CA 32 58 11 FE 77 CA 57 FE : A9
5790: 3A B3 7B 3D 32 B3 7B CA B4 57 CD C0 58 DA AA 57 : 9A
57A0: 3A B3 7B 3C 32 B3 7B C3 19 58 3A B3 7B 3C 32 B3 : C1
57B0: 7B C3 BE 57 3A B3 7B 3C 32 B3 7B CD 10 6F DD 6E : DE
57C0: 19 36 10 DD 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD 6E 15 77 DD : 2C
57D0: 7E 14 DD 6E 13 77 DD 7E EB BA CA E3 57 D2 B8 58 : 9C
57E0: C3 EA 57 DD 7E EC BB CA 57 58 D2 7B 58 3A CA 57 : 9C
57F0: 57 DA 18 58 C3 04 58 DD 7E 0C BB CA 18 58 D2 04 : F2
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 8B 47 BF B5 5E 87 BF 98 E2 70 8C 4F 54 43 47 C5 : 52

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5800: 58 C3 18 58 DD 72 1B DD 73 1C DD 54 DD 5D 10 DD : DD
5810: 00 62 6B 09 ED B0 26 7C C9 DD 6E 19 36 10 DD 6E : D3
5820: 17 36 10 DD 7E 16 DD 6E 15 77 DD 7E 14 DD 6E 13 : 72
5830: 77 C9 DD 6E 19 36 10 DD 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD : E0
5840: 6E 15 77 DD 7E 14 DD 6E 13 77 11 10 00 DD 7E EB : A5
5850: BA CA 5A 58 D2 5A 58 7E BC BB D2 5A 58 C3 5A 58 : 6D
5860: 58 DD 72 1B DD 73 1C DD 54 DD 5D 01 10 00 62 6B : 77
5870: 09 ED B0 26 7C 33 33 DD 56 0B DD 5E 0C DD 7D D6 : 63
5880: 20 DD 6F DD 7C DE 00 DD 67 37 C9 33 33 DD 7D D6 : 7D
5890: 20 DD 6F DD 7C DE 00 DD 67 A7 C9 09 EB 21 B4 61 : 81
58A0: 0E 08 ED B0 F1 32 62 5F 87 87 87 21 20 5F 4F 09 : 24
58B0: 11 B4 61 0E 08 ED B0 32 5A 7E 87 87 21 5A 7E 4F : 7A
58C0: 01 20 00 DD 09 DD 36 0B 00 DD 36 0C 00 DD 36 1D : 74
58D0: 00 26 7C DD 4E 1D 0C 06 7B 0A FE FF CA 82 5E DD : 05
58E0: 71 1D DD 77 13 6F 7E DD 77 14 FE 81 CA 0B 59 FE : F5
58F0: 82 CA C3 59 FE 83 CA 26 5A FE 84 CA AA 5A FE 85 : 06
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : C2 70 AB 24 63 7A 4E 85 47 89 A0 4D E2 DC B3 DC : BB

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5900: CA 26 5A FE 86 CA 23 5B CD D3 58 DD 7E 13 E6 0F : 67
5910: FE 07 CA 7F 59 FE 05 CA 50 59 FE 02 C2 2E 59 DD : 43
5920: 6E 13 2C CB 66 CA 37 59 2C CB 66 C4 37 5C DD 6E : 63
5930: 13 2C CB 66 C4 D3 5B DD 7E 13 C6 11 6F CB 76 C4 : 1B
5940: D3 5B DD 7E 13 D6 0F 6F CB 76 C4 D3 5B C3 D3 58 : 11
5950: DD 7E F1 A7 CA 2E 59 DD 7E 13 C6 10 6F DD 7E F1 : 43
5960: BD C2 6B 59 2C CD 57 5C C3 2E 59 DD 7E 13 D6 10 : 8D
5970: 6F DD 7E F1 BD C2 6B 59 2C CD 57 5C C3 2E 59 DD : 94
5980: 6E 13 2C CB 66 CA 92 59 CD 79 5C DD 6E 13 2C CD : 8C
5990: 9A 5C DD 7E 13 C6 11 6F CB 76 CA A9 59 CD 79 5C : 59
59A0: DD 7E 13 C6 11 6F CD 9A 5C DD 7E 13 D6 0F 6F CB : 04

59B0: 76 CA D3 58 CD 79 5C DD 7E 13 D6 0F 6F CD 9A 5C : 92
59C0: C3 D3 58 DD 7E 13 C6 12 6F 7E E6 50 C4 D3 5B DD : 26
59D0: 7E 13 C6 21 6F 7E E6 50 C4 D3 5B DD 7E 13 C6 1F : E0
59E0: 6F 7E E6 50 C4 D3 5B DD 7E 13 C6 0E 6F 7E E6 50 : 7A
59F0: C4 D3 5B DD 7E 13 D6 12 6F 7E E6 50 C4 D3 5B DD : 3A
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : F4 D2 20 AF 55 E7 50 EC 87 4F 23 03 72 3C 22 CD : A6

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5A00: 7E 13 D6 21 6F 7E E6 50 C4 D3 5B DD 7E 13 D6 1F : 00
5A10: 6F 7E E6 50 C4 D3 5B DD 7E 13 D6 0E 6F 7E E6 50 : 8A
5A20: C4 D3 5B C3 D3 58 DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E C6 : FF
5A30: 11 DD 77 1E 6F CB 66 CA 40 5A CD D3 5B C3 2C 5A : CB
5A40: CB 76 C4 D3 5B DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E C6 0F : 61
5A50: DD 77 1E 6F CB 66 CA 5F 5A CD D3 5B C3 4B 5A CB : 03
5A60: 76 C4 D3 5B DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E D6 11 DD : 85
5A70: 77 1E 6F CB 66 CA 7E 5A CD D3 5B C3 6A 5A CB 76 : 9A
5A80: C4 D3 5B DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E D6 0F DD 77 : 84
5A90: 1E 6F CB 66 CA 9D 5A CD D3 5B C3 89 5A CB 76 C4 : 25
5AA0: D3 5B DD 7E 14 FE 83 CA D3 58 DD 7E 13 DD 77 1E : F3
5AB0: DD 34 1E DD 6E 1E CB 66 CA C1 5A CD E6 5B C3 B0 : 2F
5AC0: 5A CB 76 C4 E6 5B DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E C6 : B1
5AD0: 10 DD 77 1E 6F CB 66 CA FC 5A CD E6 5B C3 CC 5A : 5F
5AE0: CB 76 C4 E6 5B DD 7E 13 DD 77 1E DD 35 1E DD 6E : A1
5AF0: 1E CB 66 CA E4 5A 28 70 D3 C9 13 64 82 4F 52 1A : 39
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 3C CA EA EA 54 28 70 D3 C9 13 64 82 4F 52 1A 39 : 4F

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5B00: 5B DD 7E 13 DD 77 1E DD 7E 1E D6 10 DD 77 1E 6F : 7B
5B10: CB 66 CA 1B 5B CD E6 5B C3 07 5B CB 76 C4 E6 5B : EA
5B20: C3 D3 58 DD CB F2 46 CA 48 5B 2E 61 CB 66 CA 48 : 0D
5B30: 5B 2E 71 CB 66 CA 48 5B 3E 51 CD 10 6F CA 74 5B : 0C
5B40: 3E 61 CD 10 6F CA 8E 5C DD CB F2 4E CA 74 5B 2E : 75
5B50: 41 CB 66 CA 74 5B 2E 51 CB 66 CA 74 5B 2E 21 CB : 4E
5B60: 66 CA 74 5B 3E 51 CD 10 6F CA 74 5B 3E 41 CD 10 : CF
5B70: 6F C4 E6 5C DD 6E 13 2C 7E E6 50 C4 25 5C DD 7E : 53
5B80: 13 C6 11 6F 7E E6 50 C4 25 5C DD 7E 13 C6 10 6F : 05
5B90: 7E E6 50 C4 25 5C DD 7E 13 C6 0F 6F 7E E6 50 C4 : 23
5BA0: 25 5C DD 6E 13 2D 7E E6 50 C4 25 5C DD 7E 13 D6 : 49
5BB0: 11 6F 7E E6 50 C4 25 5C DD 7E 13 D6 10 6F 7E E6 : A0
5BC0: 50 C4 25 5C DD 7E 13 D6 0F 6F 7E E6 50 C4 25 5C : 50
5BD0: C3 D3 58 DD 7E D0 DD 77 10 DD 36 11 00 DD 7E F2 : EE
5BE0: DD 77 12 C3 11 5D DD 7E 14 FE 84 C2 D3 5B DD 7E : D3
5BF0: 13 FE 11 CA 10 5C FE 81 C2 D3 5B DD 7E F2 CB 87 : 66
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 62 81 FA B4 E9 18 F6 F6 B6 33 63 E2 34 31 A4 36 : EB

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5C00: DD 77 12 DD 7E D0 DD 77 10 DD 36 11 00 C3 11 5D : 4A
5C10: DD 7E F2 CB 8F DD 77 12 DD 7E D0 DD 77 10 DD 36 : AF
5C20: 11 00 C3 11 5D DD 75 10 DD 7E F2 E6 FC DD 77 12 : 39
5C30: DD 36 11 00 C3 11 5D DD 7E D0 DD 77 10 DD 75 11 : 47
5C40: DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 15 DD 36 16 10 DD 75 17 : BC
5C50: DD 36 18 81 C3 39 5D DD 7E D0 DD77 10 DD 36 11 : B8
5C60: 00 DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 17 2D DD 75 15 DD 36 : C3
5C70: 16 41 DD 36 18 81 C3 39 5D DD 7E DD DD 77 10 DD : C8
5C80: 36 11 00 DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 15 DD 75 17 7E : 48
5C90: DD 77 16 DD 36 18 85 C3 21 5D DD 7E D0 DD 77 10 : EA
5CA0: DD 36 11 00 DD 7E F2 DD 77 12 DD 75 15 DD 75 17 : A7
5CB0: 7E DD 77 16 DD 36 18 82 C3 21 5D DD 36 10 71 DD : 47
5CC0: 36 11 00 DD 7E F2 E6 FC DD 77 12 DD 36 15 81 DD : 62
5CD0: 36 16 84 DD 36 17 71 DD 36 18 86 DD 36 19 61 DD : 86
5CE0: 36 1A 84 C3 41 5D DD 36 10 31 DD 36 11 00 DD 7E : 08
5CF0: F2 E6 FC DD 77 12 DD 36 15 11 DD 36 16 84 DD 36 : 33
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 7A BF DF 69 36 14 B2 BC 52 88 71 90 80 C4 82 E1 : BB

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5D00: 17 31 DD 36 18 86 DD 36 19 41 DD 36 1A 84 C3 41 : 1B
5D10: 5D DD 75 15 DD 75 17 7E DD 77 16 DD 7E 14 DD 77 : D8
5D20: 18 DD 7E 15 FE 18 C2 30 5D DD CB 12 9E C3 39 5D : 9E
5D30: FE 88 C2 39 5D DD CB 12 96 DD 36 19 CC DD 36 1A : 53
5D40: 10 DD 6E 13 36 10 DD 6E 15 36 10 DD 7E 18 DD 6E : 18
5D50: 17 77 DD 7E 1A DD 6E 19 77 DD 7E 10 CD 20 6E C2 : 66
5D60: 7B 5D DD 6E 19 36 10 DD 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD : 78
5D70: 6E 15 77 DD 7E 14 DD 6E 13 77 C9 3A B3 7B 47 3A : F0
5D80: B2 7B B8 CC C0 5E CD 20 6D C2 9B 5D DD 7E F0 CD : EE
5D90: 20 6E CA 3A 5E 11 FF 7F C3 C9 5D 3A B3 7B 3D 32 : 3F
5DA0: B3 7B CA BF 5D CD C0 52 DA B5 5D 3A B3 7B 3C 32 : B5
5DB0: B3 7B C3 19 58 3A B3 7B 3C 32 B3 7B CD 10 6F DD : 7F
5DC0: B3 7B 3C 32 B3 7B CD 10 5F DD 6E 19 36 10 DD 6E : FB
5DD0: 17 36 10 DD 7E 16 DD 6E 15 77 DD 7E 14 DD 6E 13 : 72
5DE0: 77 DD 7E EB BA CA EE 5D DA 96 5E C3 F8 5D DD 7E : CD
5DF0: EC BB CA 96 5E DA 96 5E DD 7E 0B BA CA 05 5E DA : 5A
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : FF 61 D4 EB 59 D2 26 6D 5A ED 3D D5 EF E5 04 BA : C8

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5E00: 0C 5E C3 20 5E DD 7E 0C BB D2 20 5E DD 72 1B DD : 64
5E10: 73 1C DD 54 DD 5D 01 10 00 62 6B 09 ED B0 26 7C : 20
5E20: C9 DD 6E 19 36 10 DD 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD 6E : 0D
5E30: 15 77 DD 7E 14 DD 6E 13 77 C9 DD 6E 19 36 10 DD : 20
5E40: 6E 17 36 10 DD 7E 16 DD 6E 15 77 DD 7E 14 DD 6E : CD
5E50: 13 77 11 F0 FF DD 7E EB BA CA 62 5E DA 96 5E C3 : A5
5E60: 6C 5E DD 7E EC BB CA 96 5E DA 96 5E DD 72 1B DD : 9F
5E70: 73 1C DD 54 DD 5D 01 10 00 62 6B 09 ED B0 26 7C : 20
5E80: 33 33 DD 56 0B DD 5E 0C DD 7D D6 20 DD 6F DD 7C : 7D
5E90: DE 00 DD 67 37 C9 33 33 DD 7D D6 20 DD 6F DD 7C : 7D
5EA0: DE 00 DD 67 A7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 92
5EB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
5EC0: 06 7F 11 00 7B 13 1A FE FF CA 82 5E D9 CD 10 6F : 6A
5ED0: D9 C2 D5 5E 05 1A D9 CD 20 6E D9 C2 C5 5E 04 C3 : A6
5EE0: C5 5E 07 4E 3A 7B B9 C2 E8 5E 79 3A B8 7B BA C2 : 4F
5EF0: DD 4E 17 3A AD 7B B9 C2 FE 5E 78 D6 1E 47 78 32 : D8
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 2D F6 5D E7 53 EB 14 52 5F A0 2F E8 71 60 04 D1 : C7

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
5F00: BE 7B C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 02
5F10: 16 70 26 60 3A B2 7B FE 05 CA 4E 5F FE 04 CA 6B : 24
5F20: 5F FE 03 CA 8C 5F FE 02 CA A9 5F 3A B6 7B A7 CA : C3
5F30: CA 5F 26 7C 3A B7 7B DD BE 13 C2 4A 5F 3A B8 7B : BD
5F40: 6F 26 00 54 5D 29 29 29 11 F0 FF C9 11 05 00 C9 : 3A
5F50: C9 FE 84 C2 6E 5F 3E 07 C9 FE 0F 46 C2 6E 5F 3E : 6D
5F60: 3A C8 7D 91 C6 10 6F 7E 80 82 57 3A A6 7D FE 44 : CB
5F70: C2 75 5F 3E 07 E6 0F C6 08 6F 46 3A A4 7D 4F 3A : 37
5F80: A8 7D 91 C6 10 6F 7E 80 4F 7A 91 57 3A 86 7D FE : E5
5F90: 84 C2 96 5F 3E 07 E6 0F 6F 46 3A 84 7D 4F 3A 88 : 57
5FA0: 7D 91 C6 10 6F 7E 80 82 57 3A 66 7D FE 44 C2 B3 : FE
5FB0: 5F 3E 08 E6 0F C6 08 6F 46 3A 64 7D 4F 3A 68 7D : 5A
5FC0: 91 C6 10 6F 7E 80 4F 7A 91 57 3A 46 7D FE 84 C2 : C6
5FD0: D4 5F 3E 07 E6 0F 6F 46 3A 44 7D 4F 3A 48 7D 91 : FC
5FE0: C6 10 6F 7E 80 82 57 3A BE 7B 5F 26 7C C9 7E E6 : B0
5FF0: 50 C4 D3 5B DD 7E 13 C6 0E 6F 7E E6 50 C4 D3 5B : 99
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : D6 48 13 63 FC C5 D5 58 EC 08 B5 18 1E 66 60 8D : B4

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6000: 00 02 06 06 0A 12 00 01 00 03 07 07 0B 13 00 01 : 5B
6010: 00 04 00 00 10 00 00 00 20 20 52 45 4C 00 00 00 : 37
6020: 26 7E FD 21 4A 7B FD 2B FD 7E 00 FE FF C8 5F 6B : AE
6030: 19 7B 87 87 87 5F 19 52 55 E1 FE 43 CA 28 62 : 6E
6040: FE 44 CA 1B 63 FE 45 CA 28 62 FE 46 CA 04 64 C3 : 5A
6050: 26 60 7B E6 0F FE 04 CA D8 60 FE 07 C2 80 60 6B : 0C
6060: 2D CB 66 CA 9B 60 2D CB 66 CA 80 60 46 7D 6B 4E : 47
6070: 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 : 8A
6080: 6B 2D CB 66 CA 9B 60 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD : 00
6090: 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B C6 0F 6F CB : 11
60A0: 7E CA B8 60 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 : 26
60B0: CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B D6 11 6F CB 7E CA 26 : 4A
60C0: 60 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E : 81
60D0: D9 70 6B 71 C0 7B D6 10 6F CB 7E CA 4A 60 7B E6 : 66
60E0: C6 10 6F DD 7E 11 BD C2 0A 61 45 2D 7D 6B 36 10 : 3B
60F0: 68 36 10 6F 36 41 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 36 10 : 32
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : C6 02 8F C1 F9 03 46 79 FB D9 D3 43 E7 1C AD BA : 27

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6100: 68 36 81 6B 36 41 C0 C3 80 60 7B D6 10 6F DD 7E : 8F
6110: 11 BD C2 80 60 45 2D 7D 6B 36 10 68 36 10 6F 36 : 63
6120: 41 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 36 10 68 36 81 6B 36 : 9F
6130: 41 C0 C3 80 60 7B C6 12 6F 7E E6 90 CA 53 61 46 : 1E
6140: 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 : 2B
6150: 6B 71 C0 7B C6 21 6F 7E E6 90 CA 71 61 46 7D 6B : 2B
6160: 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 : 18
6170: C0 7B C6 1F 6F 7E E6 90 CA 8F 61 46 7D 6B 4E 36 : EF
6180: 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B : CF
6190: C6 0E 6F 7E E6 90 CA AD 61 46 7D 6B 4E 36 10 6F : 40
61A0: 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B D6 12 : 38
61B0: 6F 7E E6 90 CA CB 61 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD : D8
61C0: 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B D6 21 6F 7E : E6
61D0: E6 90 CA E9 61 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 : 77
61E0: D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B D6 1F 6F 7E E6 90 : EC
61F0: CA 07 62 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD : C6
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : AE 49 D1 DF 63 60 4A 4B 9A 46 CB 90 DA DF EA 56 : 33

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6200: 20 6E D9 70 6B 71 C0 7B D6 0E 6F 7E E6 90 CA 26 : 25
6210: 60 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E : 81
6220: D9 70 6B 71 C0 C3 26 60 53 7A C6 11 57 6F CB 66 : C9
6230: CA 4A 62 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD : 09
6240: 20 6E D9 70 6B 71 C0 C3 29 62 CB 7E CA 63 62 46 : DF
6250: 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 : 24
6260: 6B 71 C0 53 7A C6 0F 57 6F CB 66 CA 85 62 46 7D : A9
6270: 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B : 12
6280: 71 C0 C3 64 62 CB 7E CA 9E 62 46 7D 6B 4E 36 10 : 8F
6290: 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 53 7A : 11
62A0: D6 11 57 6F CB 66 CA C0 62 46 7D 6B 4E 36 10 6F : FB
62B0: 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 C3 E1 62 : 64
62C0: CB 7E CA D9 62 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 : 3B
62D0: D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 53 7A D6 0F 57 6F CB : 5C
62E0: 66 CA FB 62 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 : 53
62F0: CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 C3 DA 62 CB 7E CA 14 63 : C9
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : 94 5A 08 5E 41 61 5A F7 FE 2E F4 D6 36 4B 1A B7 : 1D

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6300: 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 : FA
6310: 70 6B 71 C0 6B 7E FE 43 CA 26 60 53 14 6A CB 66 : 88
6320: CA 3A 63 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD : FA
6330: 20 6E D9 70 6B 71 C0 C3 1C 63 CB 7E CA 53 63 46 : C4
6340: 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 : 24
6350: 6B 71 C0 53 7A C6 10 57 6F CB 66 CA 75 63 46 7D : 9B
6360: 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B : 12
6370: 71 C0 C3 54 63 CB 7E CA 8E 63 46 7D 6B 4E 36 10 : 71
6380: 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 53 15 : AC
6390: 6A CB 66 CA AD 63 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E : 72
63A0: F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 C0 C3 B6 63 CB 7E CA : D1
63B0: C6 63 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 : DC
63C0: 6E D9 70 6B 71 C0 53 7A D6 10 57 6F CB 66 CA E8 : AF
63D0: 63 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E : 84
63E0: D9 70 6B 71 C0 C3 C7 63 CB 7E CA 26 60 46 7D 6B : 63
63F0: 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 20 6E D9 70 6B 71 : 18
-----+-------------------------------------------------+----
SUM : EB B7 DD 4C 4B D4 B8 7D E2 FD E3 36 A7 83 87 69 : 31

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6400: C0 C3 26 60 6B 2C 7E E6 90 CA 1E 64 46 7D 6B 36 : 44
6410: 10 6F 36 46 D9 CD 20 6E D9 70 6B 36 46 C0 7B C6 : 60
6420: 11 6F 7E E6 90 CA 36 64 46 7D 6B 36 10 6F 36 46 : 3B
6430: D9 CD 20 6E D9 70 6B 36 46 C0 7B C6 10 6F 7E E6 : 48
6440: 90 CA 56 64 46 7D 6B 36 10 6F 36 46 D9 CD 20 6E : A7
6450: D9 70 6B 36 46 C0 7B C6 0F 6F 7E E6 90 CA 73 64 : 53
6460: 46 7D 6B 36 10 6F 36 46 D9 CD 20 6E D9 70 6B 36 : 7D
6470: 46 C0 6B 2D 
```

```
6830: 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 10 6F D9 70 6B : 03
6840: 71 0A C3 24 68 CB 76 CA 5E 68 46 3E 36 10 : 83
6850: 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 10 6F D9 70 6B 71 C3 53 15 : 9D
6860: 6A CB 66 CA 7D 68 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E : 47
6870: F0 D9 CD 10 6F D9 70 6B 71 C0 C3 5F 68 CB 76 CA : 8F
6880: 96 68 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 10 : A1
6890: 6F D9 70 6B 71 C0 C3 57 68 CB 76 CA F6 64 46 7D 6B : 3A
68A0: 6B 46 7D 6B 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 10 6F : 7A
68B0: D9 70 6B 71 C0 C3 97 68 CB 76 CA F6 64 46 7D 6B : 3A
68C0: 4E 36 10 6F 71 DD 7E F0 D9 CD 10 6F D9 70 6B 71 : 09
68D0: C0 C3 F6 64 6B 2C 7E E6 50 CA EE 68 46 7D 6B 36 : AC
68E0: 10 6F 36 86 D9 CD 10 6F D9 70 6B 36 86 C0 7B C6 : D1
68F0: 11 6F 7B E6 50 CA 0A 69 46 7D 6B 36 10 6F 36 86 : 10
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 12 3C 48 88 97 A3 5D 46 3B A2 D6 8A EE 8B 7E A0 : CF

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6900: D9 CD 10 6F D9 70 6B 36 86 C0 7B C6 10 6F 7E E6 : 79
6910: 50 CA 26 69 46 7D 6B 36 10 6F 36 86 D9 CD 10 6F : 6D
6920: D9 70 6B 36 86 C0 7B C6 0F 6F 7E E6 50 CA 42 69 : 18
6930: 46 7D 6B 36 10 6F 36 86 D9 CD 10 6F D9 70 6B 36 : AE
6940: 86 C0 6B 2D 7E E6 50 CA 5C 69 46 7D 6B 36 10 6F : 04
6950: 36 86 D9 CD 10 6F D9 70 6B 36 86 C0 7B D6 11 6F : E2
6960: 7E E6 50 CA 78 69 46 7D 6B 36 10 6F 36 86 D9 CD : A4
6970: 10 6F D9 70 6B 36 86 C0 7B D6 10 6F 7E E6 50 CA : FD
6980: 94 69 46 7D 6B 36 10 6F 36 86 D9 CD 10 6F D9 70 : 0A
6990: 6B 36 86 C0 7B D6 0F 6F 7E E6 50 CA F6 64 46 7D : 51
69A0: 6B 36 10 6F 36 86 D9 CD 10 6F D9 70 6B 36 86 C0 : 31
69B0: C3 F6 64 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 1D
69C0: 3E FF 32 00 7B 32 41 7B 21 00 7B 0E 00 79 E6 F0 : D1
69D0: C6 10 FE 90 28 0A 4F 06 08 23 0C 71 10 FB 18 ED : A3
69E0: ED 5F 67 2E 00 11 51 7B 06 40 7E 12 23 13 10 FA : D4
69F0: CD 0C 6D 26 7C DD 21 00 7B AF 32 93 7B DD 23 DD : 2D
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 7D 64 BD 08 61 CC 76 D6 99 03 64 E7 CD 5B 5B CA : 51

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6A00: 7E 00 FE FF CA 7A 6C DD 36 50 72 6F 7E 4F FE 81 : BB
6A10: CA 72 6A FE 82 CA 05 6B FE 83 CA 68 6B FE 84 CA : CA
6A20: C6 6B FE 85 CA 68 6B FE 86 CA 1B 6C FE 10 CA 42 : 40
6A30: 6A E6 0F 4F 06 00 21 4E 6D 09 7E DD 77 50 26 7C : 5D
6A40: 18 24 DD 36 50 3F DD 7E 00 CD 10 6F 20 08 DD 7E : 08
6A50: 50 D6 02 DD 77 50 DD 7E 00 CD 20 6E 20 08 DD 7E : 05
6A60: 50 C6 02 DD 77 50 3A 93 7B DD 86 50 DD 77 50 C3 : 1E
6A70: F9 69 DD 7E 00 E6 0F FE 07 CA E3 6A FE 05 CA B5 : 50
6A80: 6A FE 02 20 0E DD 6E 00 2C CB 66 28 0F 2C CB 66 : D4
6A90: C4 7E 6C DD 6E 00 2C CB 66 C4 7E 6C DD 7E 00 C6 : 25
6AA0: 11 6F CB 76 C4 7E 6C DD 7E 00 D6 0F 6F CB 76 C4 : 23
6AB0: 7E 6C C3 66 6A 3A 21 7D A7 CA 93 6A DD 7E 00 C6 : E4
6AC0: 10 6F 3A 21 7D BD 20 07 2C CD 87 6C C3 93 6A DD : C4
6AD0: 7E 00 D6 10 6F 3A 21 7D BD C2 93 6A 2C CD 87 6C : 13
6AE0: C3 93 6A DD 6E 00 2C CB 66 C4 92 6C DD 7E 00 C6 : 4B
6AF0: 11 6F CB 76 C4 92 6C DD 7E 00 D6 0F 6F CB 76 C4 : 37
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 48 B4 74 9C 22 8F 00 72 2D 93 3D 15 EC D5 EE 06 : F6

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6B00: 92 6C C3 66 6A DD 7E 00 C6 12 6F 7E E6 50 C4 7E : 29
6B10: 6C DD 7E 00 C6 21 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 : DA
6B20: C6 1F 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 C6 7E 6F 7E : D2
6B30: E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 D6 12 6F 7E E6 50 C4 7E : 8C
6B40: 6C DD 7E 00 D6 21 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 : EA
6B50: D6 1F 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 D6 0F 6F 7E : F2
6B60: E6 50 C4 7E 6C C3 66 6A DD 46 00 78 C6 11 47 6F : 9F
6B70: 26 68 CB 05 CD 7E 6C 18 F2 CB 76 C4 7E 6C DD 6E : 5D
6B80: 00 78 C6 0F 47 6F CB 66 28 05 CD 7E 6C 18 F2 CB : ED
6B90: 76 C4 7E 6C DD 46 00 78 D6 11 47 6F CB 66 28 05 : BA
6BA0: CD 7E 6C 18 F2 CB 76 C4 7E 6C DD 46 00 78 D6 0F : 30
6BB0: 47 6F CB 66 28 05 CD 7E 6C 18 F2 CB 76 C4 7E 6C : C4
6BC0: 79 FE 83 CA 66 6A DD 46 00 04 68 CB 66 28 05 CD : 4E
6BD0: 7E 6C 18 F5 CB 76 C4 7E 6C DD 46 00 78 C6 10 47 : 9E
6BE0: 6F CB 66 28 05 CD 7E 6C 18 F2 CB 76 C4 7E 6C DD : 5A
6BF0: 46 00 05 68 CB 66 28 05 CD 7E 6C 18 F5 CB 76 C4 : DA
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : D3 C8 CE AB B6 75 89 CF 48 7A A0 8B C8 E4 EB AD : C8

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6C00: 7E 6C DD 46 00 78 D6 10 47 6F CB 66 28 05 CD 7E : CA
6C10: 6C 18 F2 CB 76 C4 7E 6C C3 66 6A DD 6E 00 2C 7E : ED
6C20: E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 C6 11 6F 7E E6 50 C4 7E : 7B
6C30: 6C DD 7E 00 C6 10 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 : C9
6C40: C6 0F 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 6E 00 2D 7E E6 50 : D2
6C50: C4 7E 6C DD 6E 00 2E 7E E6 50 C4 7E 6C DD : 9E
6C60: 7E 00 D6 10 6F 7E E6 50 C4 7E 6C DD 7E 00 D6 0F : 75
6C70: 6F 7E E6 50 C4 7E 6C C3 66 6A CD 0C 6D C9 55 5D : 25
6C80: 7E FD 67 FD 69 18 13 55 2D 5D FD 2E 81 FD 26 41 : 62
6C90: 18 08 55 5D 7E FD 67 FD 2E 85 3E 03 32 92 7B DD : C1
6CA0: 6E 00 36 10 6B 36 10 6A FD 7D 77 79 FE 86 20 0B : E8
6CB0: 3A 92 7B D6 02 32 92 7B 7A 18 03 3A 00 7D D9 CD : 50
6CC0: 10 6F D9 CA 00 6D C5 3A 92 7B C6 02 32 92 7B FD : 9F
6CD0: 7C E6 0F 4F 06 00 21 55 6D 09 4E 26 7C 3A 92 7B : E9
6CE0: 81 32 92 7B C1 79 FD BD 28 08 3A 92 7B D6 30 32 : 53
6CF0: 92 7B 3A 92 7B 6F 3A 93 7B BD 30 04 7D 32 93 7B : B9
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 90 55 C9 B0 D5 47 66 B2 2F 39 28 1A 1B 4D 22 2E : F4

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6D00: 6A 36 10 6B FD 7C 77 DD 6E 00 71 C9 DD E5 FD E5 : 34
6D10: DD 21 51 7B FD 21 51 7B FD 7D DD 6F DD 23 FD 7E : F5
6D20: 00 DD BE 00 30 15 DD 46 00 DD 77 00 FD 7E 00 FD : C1
6D30: 7E B0 DD 46 B0 FD 70 B0 DD 77 B0 DD 7E B0 FD 77 : 2A
6D40: DB FD 23 FD 7D FE 90 20 CF FD E1 DD E1 C9 00 10 : 67
6D50: 0E 0E 0C 0A 0E 00 06 12 12 1E 36 00 00 00 00 00 : BE
6D60: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6D70: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6D80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6D90: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6DA0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6DB0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6DC0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6DD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6DE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6DF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : AE EF 2B 33 65 AD AB 80 29 EC 8C F2 15 3F 8A 90 : 39

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6E00: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6E10: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
6E20: 26 7C 4F 16 82 C6 12 6F 7E BA C8 79 C6 21 6F 7E : 1D
6E30: BA C8 79 C6 1F 6F 7E BA C8 79 C6 0E 6F 7E BA C8 : 0B
6E40: 79 D6 12 6F 7E BA C8 79 D6 21 6F 7E BA C8 79 D6 : FE
6E50: 1F 6F 7E BA C8 79 D6 0E 6F 7E BA C8 16 83 1E 85 : 96
6E60: 79 C6 11 6F CB 66 C2 61 6E 7E BA C8 BB C8 79 C6 : 43
6E70: 0F 6F CB 66 C2 5F 6E 7E BA C8 BB C8 79 D6 11 6F : A0
6E80: CB 66 C2 7D 6E 7E BA C8 BB C8 79 D6 0F 6F CB 66 : 5F
6E90: C2 8B 6E 7E BA C8 BB C8 16 84 69 2C CB 66 C2 9B : FB
6EA0: 6E 7E BA C8 BB C8 79 C6 10 6F CB 66 C2 A7 6E 7E : 35

6EB0: BA C8 BB C8 69 2D CB 66 C2 B5 6E 7E BA C8 BB C8 : 34
6EC0: 79 D6 10 6F CB 66 C2 C1 6E 7E BA C8 BB C8 16 86 : 0F
6ED0: 69 2C 7E BA C8 79 C6 11 6F 7E BA C8 79 C6 10 6F : 12
6EE0: 7E BA C8 79 C6 0F 6F 7E BA C8 FE 81 C8 79 D6 10 : 18
6EF0: BA C8 79 D6 11 6F 7E BA C8 FE 81 C8 79 D6 10 6F : 66
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : CF 79 A8 DD 2A D5 8C 55 B5 4A 3A 1C 04 99 63 FF : 01

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
6F00: 7E BA C8 79 D6 0F 6F 7E BA C9 00 00 00 00 00 00 : CE
6F10: 26 7C 4F 16 42 C6 12 6F 7E BA C8 79 C6 21 6F 7E : DD
6F20: BA C8 79 C6 1F 6F 7E BA C8 79 C6 0E 6F 7E BA C8 : 0B
6F30: 79 D6 12 6F 7E BA C8 79 D6 21 6F 7E BA C8 79 D6 : FE
6F40: 1F 6F 7E BA C8 79 D6 0E 6F 7E BA C8 16 43 1E 45 : 16
6F50: 79 C6 11 6F CB 66 C2 51 6F 7E BA C8 BB C8 79 C6 : 34
6F60: 0F 6F CB 66 C2 5F 6F 7E BA C8 BB C8 79 D6 11 6F : 91
6F70: CB 66 C2 6D 6F 7E BA C8 BB C8 79 D6 0F 6F CB 66 : 50
6F80: C2 7B 6F 7E BA C8 BB C8 16 44 69 2C CB 66 C2 8B : 9C
6F90: 6F 7E BA C8 BB C8 79 C6 10 6F CB 66 C2 97 6F 7E : 27
6FA0: BA C8 BB C8 69 2D CB 66 C2 A5 6F 7E BA C8 BB C8 : 25
6FB0: 79 D6 10 6F CB 66 C2 B1 6F 7E BA C8 BB C8 16 46 : C0
6FC0: 69 2C 7E BA C8 79 C6 11 6F 7E BA C8 FE 41 C8 79 : D4
6FD0: C6 10 6F 7E BA C8 79 C6 0F 6F 7E BA C8 69 2D 7E : 16
6FE0: BA C8 79 D6 11 6F 7E BA C8 79 D6 10 6F 7E BA C8 : 1F
6FF0: 79 D6 0F 6F 7E BA C8 FE 41 C9 00 00 00 00 00 00 : D5
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 0F 4F 27 BA 33 47 CE F9 07 AE 10 9D 7F 6C C6 D2 : 65

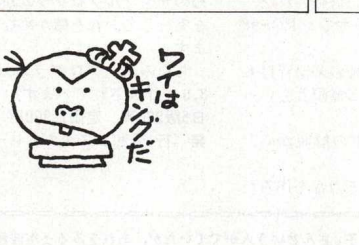
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7000: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7010: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7020: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7030: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7040: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7050: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
7090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
70A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
70B0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
70C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
70D0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
70E0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
70F0: 26 7C CD 40 71 3E 0C CD 00 B8 16 10 1E 01 7B 82 : 31
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 26 7C CD 40 71 3E 0C CD 00 B8 16 10 1E 01 7B 82 : 31

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7100: 6F 4E 45 CD A0 73 1C 7B FE 09 20 F2 7A C6 10 57 : 39
7110: FE 90 20 E8 CD E0 71 CD 80 71 06 06 21 32 71 3A : 7C
7120: D9 7B A7 28 03 21 38 71 7E CD 00 B8 23 10 F9 C3 : E2
7130: 73 B9 4F 2E 4B 20 A1 0D 45 52 52 20 A1 0D 00 00 : 79
7140: 26 7C 2E 00 7D E6 0F 28 25 FE 09 30 21 7D E6 F0 : 3A
7150: 28 1C FE 90 30 18 7E E6 F0 FE 40 28 04 FE 80 20 : 76
7160: 09 7E E6 0F 28 04 FE 07 38 06 36 10 18 02 36 20 : A1
7170: 2C 7D A7 20 CF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 08
7180: 21 00 7D AF 47 77 23 10 FC 26 7C 06 10 0E 01 79 : 7A
7190: 80 6F 7E FE 86 20 0C 3A 00 7D A7 20 33 7D 32 00 : 7D
71A0: 7D 18 0E FE 46 20 0A 3A 20 7D A7 20 23 7D 32 20 : A1
71B0: 7D 0C 79 FE 09 20 D8 78 C6 10 47 FE 90 20 CE 3A : 4C
71C0: 00 7D A7 28 0B 3A 20 7D A7 28 05 AF 32 D9 7B C9 : 00
71D0: 3E 01 32 D9 7B C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 8E
71E0: 3A D7 7B FE 09 30 0D A7 28 0A 3A D8 7B FE 09 30 : 6D
71F0: 03 A7 20 0A 3E 01 32 D7 7B 3E 08 32 D8 7B CD E6 : 15
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 52 34 0A 7C 48 6A 61 D2 BA 3B 4F 35 17 0C 9A 36 : 5D

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7200: 72 CD 5F B9 CD 69 B9 28 FB FE 1B 28 3B FE 32 28 : 3D
7210: 3B FE 34 28 45 FE 36 28 4F FE 38 28 5B FE 20 28 : 84
7220: 6B 18 00 1B FF FE 60 38 0E 1E FE D6 20 FE 50 28 : C2
7230: 64 FE 4E 28 5F FE 42 28 5A FE 58 28 55 FE 51 28 : 3D
7240: 50 FE 4B 28 4B C3 04 72 CD F4 72 C9 CD F4 72 79 : ED
7250: 3D 20 02 3E 08 32 D8 7B 1E 2C CD F4 72 78 3D 20 : 76
7260: 02 3E 08 32 D7 7B 18 1E CD F4 72 78 3C FE 09 38 : 28
7270: 02 D6 0A 32 D7 7B 18 0E CD F4 72 79 3C FE 09 38 : 12
7280: 02 3E 01 32 D8 7B CD E6 72 C3 01 72 0E 10 18 13 : 6A
7290: 14 14 14 14 14 14 0E 80 3A B0 7B AB 28 02 0E 40 : 8E
72A0: 7A 81 4F 3A D8 7B 6F 3A B0 7B FE FF 28 04 3E 09 : 1B
72B0: 95 6F 3A D7 7B CB 27 CB 27 CB 27 85 6F 26 72 : 72
72C0: 7C 71 45 CD A0 73 3A D7 7B 3C 4F FE 09 38 0D 0E : 83
72D0: 01 3E 09 91 4F 3E 08 32 D8 7B 79 32 D7 7B C3 B5 : B5
72E0: CD 10 73 C3 01 72 3A D7 7B 47 3A D8 7B 4F 3E 02 : 75
72F0: CD 10 73 C9 3A D7 7B 47 3A D8 7B 4F 80 CB 47 28 : 82
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 49 86 D8 1C C8 FF FF 67 E2 66 45 83 C4 7F FO DE : 11

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7300: 04 3E 07 18 02 3E 06 CD 10 73 C9 00 00 00 00 00 : C0
7310: E6 07 32 40 B9 CD E6 B8 78 FE 09 D0 A7 C8 79 FE : B8
7320: 09 D0 A7 C8 E5 D5 C5 3E 09 91 4F 21 37 00 11 2D : 84
7330: 00 19 10 FD 22 38 B9 21 F4 FF 11 16 00 41 19 10 : DE
7340: FD 22 3A B9 22 3E B9 2A 38 B9 11 2C 00 19 22 3C : FA
7350: B9 2A 3E B9 22 38 B9 2A 3C B9 11 15 00 19 22 3E : D0
7360: 19 22 3E B9 CD 18 B9 2A 3E B9 22 3A B9 2A 3C B9 : 25
7370: 11 2C 00 A7 ED 52 22 3C B9 CD 18 B9 2A 3C B9 22 : 19
7380: 38 B9 2A 3E B9 11 15 00 A7 ED 52 22 3E B9 CD 18 : 1C
7390: B9 C1 D1 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : F5
73A0: 78 FE 0F FE 09 D0 A7 C8 79 E6 0F C6 30 FE 3A D8 : CE
73B0: E5 D5 C5 79 32 D0 7B 78 E6 0F 4F CB 38 CB 38 CB : 02
73C0: 38 CB 38 78 32 D1 7B 3A B0 7B A7 20 04 3E 09 91 : 39
73D0: 4F 79 32 D2 7B 3E 09 91 4F 21 37 00 11 2D 00 19 : 1D
73E0: 10 FD 22 D3 7B 21 F4 FF 11 16 00 41 19 10 FD 22 : 41
73F0: D5 7B 3A D1 7B 4F 3A D2 7B 81 CB 47 28 04 3E 07 : B0
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 8D 5C 15 73 28 2C A0 72 7C 0E E1 F7 D6 6C BF D0 : 0A

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7400: 18 02 3E 06 32 40 B9 CD E6 B8 11 C9 74 1A FE FF : 59
7410: 28 06 CD 9C 74 13 18 F5 3A D0 7B E6 0F FE 01 20 : C4
7420: 05 11 22 75 18 28 FE 02 20 05 11 DC 75 18 22 FE : AF
7430: 03 20 05 11 DA 76 18 19 FE 04 20 05 11 24 78 18 : A6
7440: 10 FE 05 20 05 11 C6 78 18 07 FE 06 20 4A 11 E4 : 09
7450: 79 3A B0 7B 4F 3A D0 7B A9 CB 7F 28 04 3E 00 18 : 27
7460: 02 3E 07 32 40 B9 CD E6 B8 1A FE FF 28 06 CD 9C : 8B
7470: 74 13 18 F5 3A B0 7B 4F 3A D0 7B A9 CB 7F 28 04 : EC
7480: 3E 05 18 02 3E 00 32 40 B9 CD E6 B8 13 1A FE FF : 5B
7490: 28 06 CD 9C 74 13 18 F5 C1 D1 E1 C9 1A 4F 06 00 : D6
74A0: 2A D3 7B 09 22 38 B9 13 1A 4F 2A D5 7B 09 22 3A : EF
74B0: B9 13 1A 4F 2A D3 7B 09 22 3C B9 13 1A 4F 2A D5 : 48
74C0: 7B 09 22 3E B9 CD 18 B9 C9 00 00 2C 00 00 01 2C : 5D
74D0: 01 00 02 2C 02 00 03 2C 03 00 04 2C 04 00 05 2C : 1A
74E0: 05 00 06 2C 06 00 07 2C 07 00 08 2C 08 00 09 2C : E8
74F0: 09 00 0A 2C 0A 00 0B 2C 0B 00 0C 2C 0C 00 0D 2C : 08
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 1A BC B4 A2 2F 93 70 93 85 76 75 7F FA 22 0B 8F : 96
```




```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7500: 0D 00 0E 2C 0E 00 0F 2C 0F 00 10 2C 10 00 11 2C : 28
7510: 11 00 12 2C 12 00 13 2C 13 00 14 2C 14 00 15 2C : 48
7520: 15 FF 16 02 16 02 16 04 16 04 14 05 18 05 12 06 : C6
7530: 1A 06 14 08 18 08 11 09 1B 09 0F 0A 1D 0A 0F 0B : F4
7540: 1D 0B 0F 0C 1D 0C 10 0D 1C 0D 14 0E 18 0E 14 10 : 1E
7550: 18 10 10 11 1C 11 0E 12 1E 12 0D 13 1F 13 FF 16 : 2D
7560: 01 16 01 14 02 15 02 17 02 18 02 15 03 17 03 14 : BE
7570: 04 15 04 17 04 18 04 12 05 13 05 19 05 1A 05 10 : D0
7580: 06 11 06 1B 06 1C 06 0E 07 1E 07 11 08 13 08 19 : E7
7590: 08 1B 08 0F 09 19 09 1C 09 1D 09 0E 0A 0E 0C 1E : F7
75A0: 0A 1E 0C 0F 0D 10 0E 1D 0D 1C 0E 11 0E 13 0E 19 : 1B
75B0: 0E 1B 0E 14 0F 18 0F 11 10 13 10 19 10 1A 10 10 : 28
75C0: 10 0F 11 1C 10 1D 11 0E 11 0D 12 1E 11 1F 12 0C : 34
75D0: 13 0C 14 20 13 20 14 0D 14 1F 14 FF 11 02 13 02 : 15
75E0: 10 03 17 03 0E 04 1C 04 0D 05 1E 05 0C 06 20 06 : CC
75F0: 0A 07 21 07 09 08 21 08 06 09 0C 09 11 09 13 09 : CD
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : EA D5 F3 3D F2 F1 FB 2C F9 FB ED 2A 07 DF EC 30 : 06

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7600: 17 09 22 09 06 0A 0A 0A 16 0A 21 0A 07 0B 09 0B : E0
7610: 15 0B 20 0B 12 0C 20 0C 11 0D 1F 0D 0F 0E 1E 0E : 28
7620: 0D 0F 1E 0F 0C 10 1D 10 0B 11 1D 11 0B 12 1D 12 : 28
7630: 0A 13 1D 13 FF 10 01 16 01 10 02 0F 03 14 02 1B : C9
7640: 02 18 03 1F 03 0E 03 0B 06 1D 04 20 04 1F 05 20 : EA
7650: 05 21 04 21 06 22 05 22 08 23 06 23 0F 24 06 24 : 4B
7660: 0D 25 07 25 0C 26 08 26 0B 22 0A 22 14 21 08 21 : 7E
7670: 14 20 0D 20 14 1F 0E 1F 14 1E 10 1E 14 0A 14 1D : 70
7680: 14 0A 06 08 08 06 08 07 08 05 09 05 0A 06 0B 07 : 86
7690: 0C 08 0C 09 0C 0A 0B 0B 0A 0C 0A 0D 09 0E 09 10 : B2
76A0: 09 11 0A 14 0A 14 09 15 09 16 07 17 08 16 09 15 : ED
76B0: 0A 12 0B 14 0B 11 0C 10 0D 0F 0D 0E 0E 0D 0E 0C : DF
76C0: 0F 0B 0F 0B 10 0A 10 0A 12 09 12 09 14 0F 05 13 : D9
76D0: 05 0E 06 14 06 0F 07 13 07 FF 16 02 16 02 14 03 : A9
76E0: 18 03 12 04 1A 04 0F 05 1D 05 0C 06 13 06 19 06 : CF
76F0: 20 06 0B 07 13 07 19 07 21 07 0B 08 0F 08 1D 08 : E9
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : EA 0B F1 1E B8 04 CD 0E DF 02 E9 0A D4 03 EA 24 : 54

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7700: 21 08 0B 09 0F 09 1D 09 21 09 0B 0A 13 0A 19 0A : FA
7710: 21 0A 0B 0B 13 0B 19 0B 21 0B 0C 0C 20 0C 0E 0D : 0E
7720: 1E 0D 12 0E 1A 0E 11 10 1B 10 07 12 0D 12 13 12 : 1C
7730: 19 12 1F 12 25 12 05 13 07 13 0D 13 13 13 19 13 : 37
7740: 1F 13 25 13 27 13 05 14 06 14 0F 14 11 14 1B 14 : 4E
7750: 1D 14 26 14 27 14 FF 16 01 16 01 14 02 15 02 17 : 17
7760: 02 18 02 12 03 13 03 19 03 1A 03 0F 04 11 04 1B : C3
7770: 04 1D 04 0D 05 0E 05 1E 05 1F 05 0C 05 0B 06 20 : D3
7780: 05 21 06 21 06 0A 06 0B 22 06 22 0B 14 06 18 06 : F2
7790: 07 18 07 10 08 1C 08 10 09 1C 09 14 0A 18 0A 14 : F4
77A0: 0B 18 0B 0B 0C 0C 0D 21 0C 20 0D 0D 0D 0E 0E 1F : 0D
77B0: 0D 1E 0E 0F 0E 11 0E 1B 0E 1D 0E 11 0F 1B 0F 10 : 23
77C0: 0F 10 11 1C 0F 1C 11 11 11 1B 11 12 12 12 12 1A : 38
77D0: 12 1A 12 09 11 0B 11 21 11 23 11 06 12 06 12 0E : 18
77E0: 12 0E 12 1E 12 1E 12 26 12 26 12 04 13 04 14 09 : 39
77F0: 13 07 14 0C 13 0C 13 0E 14 0E 14 10 13 11 13 12 : 09
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : 25 3B 07 FD 24 10 CD 6C E4 87 BA F0 E5 06 F2 3B : FE

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7800: 14 12 14 14 13 14 13 18 13 18 13 1A 14 1A 14 1B : 55
7810: 13 1C 13 1E 14 1E 14 20 13 20 13 24 13 25 14 28 : A4
7820: 13 28 14 FF 07 02 09 02 15 02 17 02 23 02 25 02 : DE
7830: 07 03 09 03 15 03 17 03 23 03 25 03 07 04 25 04 : CA
7840: 08 05 24 05 0C 08 20 08 0C 09 20 09 0C 0A 20 0A : F0
7850: 0C 0B 20 0B 0C 0C 20 0C 0C 0D 20 0D 0C 0E 20 0E : 14
7860: 0C 0F 20 0F 0A 11 22 11 08 13 24 13 FF 07 01 09 : FA
7870: 01 15 01 17 01 23 01 25 01 06 01 06 05 0A 01 0A : A0
7880: 03 0B 03 13 03 14 01 14 03 18 01 18 03 19 03 21 : C4
7890: 03 22 01 22 03 26 01 26 05 07 05 08 06 25 05 24 : 05
78A0: 06 26 06 23 06 0A 07 22 07 0B 08 0B 0F 21 08 21 : EF
78B0: 0F 0B 10 21 10 09 12 23 12 0A 10 06 14 22 14 0A : 37
78C0: 14 07 14 25 14 FF 10 02 10 02 1C 02 1C 02 04 06 : D1
78D0: 04 06 28 06 28 06 08 0A 08 0A 09 0B 0A 0B 0A 0C : C9
78E0: 0C 0C 0F 0A 0F 0C 10 06 10 0C 11 05 11 0C 12 06 : C9
78F0: 12 0C 13 08 13 0C 14 09 14 0C 15 0A 15 0C 16 0B : F6
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : B3 F3 21 20 E0 E9 01 21 DC C4 30 BF E5 14 0A 23 : 87

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7900: 16 0C 17 0A 17 0C 18 09 18 0C 19 08 19 0C 1A 06 : 11
7910: 1A 0C 1B 05 1B 0C 1C 06 1C 0C 1D 0A 1D 0C 20 0C : 33
7920: 22 0C 24 0C 26 0C 28 0C 2A 0C 2C 0C 2E 0C 30 0C : 45
7930: 20 0E 0D 10 1F 10 0D 12 1F 12 0D 13 1F 13 FF 10 : 2B
7940: 01 10 01 1C 01 1C 01 0E 02 0F 02 11 02 12 02 1A : AE
7950: 02 1B 02 1D 02 1E 02 0F 03 11 03 1B 03 1D 03 10 : D2
7960: 04 10 05 11 04 13 06 1B 04 19 06 1C 04 1C 05 0F : D5
7970: 06 0F 09 13 07 16 0A 19 07 17 09 1D 06 1D 09 0E : EF
7980: 0A 0E 0C 1E 0A 1E 0C 04 05 28 05 28 05 24 05 04 : E4
7990: 06 03 06 05 06 06 26 06 27 06 29 06 2A 06 03 : E1
79A0: 07 04 07 05 07 07 09 05 08 0B 0E 08 09 09 0A 0A : 82
79B0: 0A 0B 0B 0C 0B 0D 0C 28 07 29 07 27 07 25 09 27 : 32
79C0: 08 21 0E 24 09 23 0A 22 0A 21 0B 20 0B 1F 0C 0D : 4C
79D0: 0E 1F 0F 1D 11 1F 11 0C 0F 0C 14 20 0F 20 14 0D : 36
79E0: 14 1F 14 FF 13 02 19 02 13 03 19 03 13 04 19 04 : DC
79F0: 13 06 19 06 13 07 19 07 07 07 0D 07 1F 07 25 07 : E6
----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+----+
SUM : DE 01 E0 F1 E4 19 EC 0A D4 1A C7 61 EC 6A D4 D2 : B5

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
7A00: 04 08 06 08 0E 08 10 08 1C 08 1E 08 26 08 28 08 : F0
7A10: 03 09 29 09 04 0A 28 0A 03 0B 29 0B 04 0C 28 0C : 04
7A20: 08 0D 24 0D 0B 0E 21 0E 0D 10 1F 10 0D 12 1F 12 : 2A
7A30: 0D 13 1F 13 FF 12 01 12 07 1A 01 1A 07 13 01 19 : E6
7A40: 01 14 02 15 02 17 02 18 02 15 03 17 03 14 04 15 : C0
7A50: 04 17 04 18 04 
```

リスト4 〝LINE. MAC〟

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
2800: 80 40 20 10 08 04 02 01 08 3A C1 E6 F6 10 D3 40 : 01
2810: 08 ED 73 55 28 0E 5C 11 FA 03 ED 79 31 80 FE 43 : B5
2820: 21 FF FF 1F 38 01 23 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 : A7
2830: E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 : 50
2840: E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 10 DE 0C 15 20 CD D3 5F 3A : AB
2850: C1 E6 D3 40 31 FF FF C9 08 CD 93 28 11 00 28 5F : DA
2860: 1A 4F 2F 47 08 57 D3 5C 7E CB 42 28 17 B1 77 D3 : 32
2870: 5D 7E CB 4A 28 13 B1 77 D3 5E 7E CB 52 28 0F B1 : 07
2880: 77 D3 5F C9 A0 77 C3 6F 28 A0 77 C3 78 28 A0 77 : 74
2890: D3 5F C9 29 29 29 29 44 4D 29 29 09 7B E6 07 CB : BE
28A0: 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB 3B 16 C0 19 C9 DD 21 FF : C6
28B0: FF B7 ED 52 30 07 19 EB AF DD 67 ED 52 23 78 91 : BE
28C0: CA 77 2B 30 06 DD 2E 00 79 90 48 3C 24 25 20 0C : AF
28D0: 2D CA 38 2C 2C BD CA C0 2A D2 3F 2A 47 08 78 E5 : DF
28E0: D9 E1 CD 6D 2C 08 47 08 21 00 00 7C B7 C2 87 29 : 3D
28F0: 7D FE 07 D2 87 29 32 3C 29 D9 DD 7C DD AD DD 21 : 55
----+-----------------------------------------------+----
SUM : 7B 7D 90 C9 AB 83 5F F5 4F 00 0B 94 45 B0 E4 77 : 11

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
2900: 50 00 28 08 DD 21 B0 FF 08 81 3D 4F 26 00 69 CD : 9E
2910: 93 28 11 00 28 5F 1A 4F ED 73 84 29 DD F9 D9 3E : B6
2920: BD 32 80 29 21 00 00 7C B5 28 0F 3E B5 32 80 29 : EF
2930: 54 5D 7A 84 27 67 7B 8D 27 6F D9 16 00 30 01 14 : 0F
2940: 79 B1 15 28 1E CB 09 D2 41 29 4F 2F 47 D3 5C 7E : 07
2950: B1 77 D3 5D 7E B1 77 D3 5E 7E B1 77 0E 80 79 23 : FF
2960: C3 42 29 59 4F 2F 47 D3 5C 7E B1 77 D3 5D 7E B1 : 80
2970: 77 D3 5E 7E B1 77 4B CB 09 30 01 23 39 D9 B7 10 : 9A
2980: FE D3 5F 31 00 00 C9 22 C8 29 D9 DD 7C DD AD DD : D6
2990: 21 50 00 28 08 DD 21 B0 FF 08 81 3D 4F 26 00 69 : F2
29A0: CD 93 28 08 ED 73 3C 2A DD F9 D9 3E 91 32 38 2A : 68
29B0: 2A 25 29 7C B5 28 0F 3E 89 32 38 2A 54 5D 7A 84 : EA
29C0: 27 67 7B 8D 27 6F D9 11 00 00 30 01 13 0B B7 28 : 41
29D0: 22 47 0E FF CB 39 10 FC 47 3E 08 90 47 1B 10 FD : 12
29E0: 79 2F 47 D3 5C 7E B1 77 D3 5D 7E B1 77 D3 5E 7E : 49
29F0: B1 77 23 42 4B CB 3A CB 1B CB 3B CB 38 28 10 43 : 4A
----+-----------------------------------------------+----
SUM : E1 23 45 8F 2C 72 60 23 37 A2 B7 9B D5 94 61 84 : 72
```

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
2A00: 11 FF 00 D3 5C 73 D3 5D 73 D3 5E 73 23 10 F4 50 : 70
2A10: 59 7B E6 07 28 1D 47 08 3E 80 CB 2F 10 FC CB 27 : 0B
2A20: 4F 2F 47 D3 5C 7E B1 77 D3 5D 7E B1 77 D3 5E 7E : 1F
2A30: B1 77 08 08 39 D9 B7 10 FE D3 5F 31 00 00 C9 08 : 43
2A40: 7D D9 26 00 08 6F 08 F5 CD 6D 2C 3A E9 28 32 97 : 6A
2A50: 2A C1 D9 DD 7C DD AD DD 21 50 00 28 08 DD 21 B0 : D3
2A60: FF 08 81 3D 4F 26 00 69 CD 93 28 11 00 28 5F 1A : DD
2A70: 4F 2F 47 ED 73 BD 2A DD F9 3E DF 32 B9 2A D9 2A : 17
2A80: 25 29 7C B5 28 0F 3E D7 32 B9 2A 54 5D 7A 84 27 : B6
2A90: 67 7B 8D 27 6F D9 16 00 30 01 14 D3 5C 7E B1 77 : 0E
2AA0: D3 5D 7E B1 77 D3 5E 7E B1 77 39 15 C2 9B 2A CB : 4D
2AB0: 08 CB 09 30 01 23 D9 B7 10 FE D3 5F 31 00 00 C9 : FA
2AC0: CD C6 2A D3 5F C9 08 DD 7C DD AD DD 21 FC 2A 20 : E7
2AD0: 0A 69 CD 93 28 11 50 00 C3 E5 2A 7D 81 3D 6F CD : A5
2AE0: 93 28 11 B0 FF 47 08 05 28 21 05 28 2D 05 28 39 : D8
2AF0: 05 28 45 05 28 51 05 28 5D 05 28 69 D3 5C CB FE : 08
----+-----------------------------------------------+----
SUM : 35 3C D9 94 1C 66 51 1A 1D 28 87 AF A2 63 5C DE : 85

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
2B00: D3 5D CB FE D3 5E CB FE 3D C8 19 D3 5C CB F6 D3 : D4
2B10: 5D CB F6 D3 5E CB F6 3D C8 19 D3 5C CB EE D3 5D : 46
2B20: CB EE D3 5E CB EE 3D C8 19 D3 5C CB E6 D3 5D CB : 9C
2B30: E6 D3 5E CB E6 3D C8 19 D3 5C CB DE D3 5D CB DE : 97
2B40: D3 5E CB DE 3D C8 19 D3 5C CB D6 D3 5D CB D6 D3 : 6C
2B50: 5E CB D6 3D C8 19 D3 5C CB CE D3 5D CB CE D3 5E : DF
2B60: CB CE 3D C8 19 D3 5C CB C6 D3 5D CB C6 D3 5E CB : 34
2B70: C6 3D C8 19 23 DD E9 E5 26 00 69 CD 93 28 D1 B7 : 51
2B80: 28 3D 47 0E FF CB 39 10 FC 47 3E 08 90 E5 EB 16 : CC
2B90: 00 5F ED 52 30 0F 7D ED 44 47 3E FF CB 27 10 FC : 0D
2BA0: A1 4F 21 00 00 D1 EB 79 2F 47 D3 5C 7E B1 77 D3 : 64
2BB0: 5D 7E B1 77 D3 5E 7E B1 77 23 D3 5F 7A B3 C8 D5 : F9
2BC0: CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B CB 3B 28 56 43 CB 3B CB : 6E
2BD0: 3B CB 3B 28 3E 7B 87 87 87 4F 90 06 00 09 4B ED : DD
2BE0: 73 0B 2C 16 FF 5A 41 F9 D3 5C D5 D5 D5 D5 10 FA : E0
2BF0: 16 FF 5A 41 F9 D3 5D D5 D5 D5 D5 10 FA 16 FF 5A : A6
----+-----------------------------------------------+----
SUM : 58 95 2A 67 26 D0 06 92 E4 2F 06 A3 C6 AC 98 52 : 24
```

```
ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
2C00: 41 F9 D3 5E D5 D5 D5 10 FA 31 00 00 B7 28 12 : EB
2C10: ED 44 47 11 FF 00 D3 5C 73 D3 5D 73 D3 5E 73 23 : 94
2C20: 10 F4 D3 5F D1 3E 07 A3 C8 47 0E 80 CB 29 10 FC : 8D
2C30: CB 21 11 00 00 C3 A7 2B 08 69 CD 93 28 B7 87 87 : 20
2C40: D6 FE ED 44 57 1E 40 7A 00 32 5E 2C 7A 00 32 62 : FE
2C50: 2C 7A 00 32 66 2C 08 47 11 50 00 D3 5C CB C6 D3 : AD
2C60: 5D CB C6 D3 5E CB C6 19 10 F1 D3 5F C9 5F 7D 01 : A2
2C70: 00 00 ED 43 25 29 93 03 D2 76 2C 25 F2 76 2C 0B : 4C
2C80: ED 43 E9 28 83 C8 6F AF 67 57 29 44 4D 29 29 09 : 7D
2C90: ED 52 3C D2 90 2C 19 3D 07 07 07 07 29 44 4D 29 : 5E
2CA0: 29 09 B7 ED 52 3C D2 A3 2C 19 3D 32 25 29 29 44 : 48
2CB0: 4D 29 29 09 AF ED 52 3C D2 B5 2C 19 3D 07 07 07 : F0
2CC0: 07 29 44 4D 29 29 09 B7 ED 52 3C D2 C8 2C 3D 32 : 83
2CD0: 26 29 C9 06 08 11 C6 2D CB 41 20 03 11 CB 2D 1A : 7C
2CE0: 32 50 29 32 6A 29 32 E6 29 32 26 2A 32 9E 2A 32 : 5F
2CF0: AD 2B 13 1A 32 05 2A 32 18 2C 13 1A 32 E4 2B 13 : 5D
----+-----------------------------------------------+----
SUM : C4 29 EC E9 C6 99 CE A3 AB 83 F4 B8 6C 7B 38 07 : 92

ADDR: +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
2D00: 1A 32 48 2C 13 1A 32 FF 2A 90 32 0E 2B 90 32 1D : 22
2D10: 2B 90 32 2C 2B 90 32 3B 2B 90 32 4A 2B 90 32 59 : BE
2D20: 2B 90 32 68 2B 11 C6 2D CB 49 20 03 11 CB 2D 1A : DE
2D30: 32 55 29 32 6F 29 32 EB 29 32 2B 2A 32 A3 2A 32 : 78
2D40: B2 2B 13 1A 32 08 2A 32 1B 2C 13 1A 32 F1 2B 13 : 75
2D50: 1A 32 4D 2C 13 1A 32 03 2B 90 32 12 2B 90 32 21 : 34
2D60: 2B 90 32 30 2B 90 32 3F 2B 90 32 4E 2B 90 32 5D : CE
2D70: 2B 90 32 6C 2B 11 C6 2D CB 51 20 03 11 CB 2D 1A : EA
2D80: 32 5A 29 32 74 29 32 F0 29 32 30 2A 32 A8 2A 32 : 91
2D90: B7 2B 13 1A 32 0B 2A 32 1E 2C 13 1A 32 FE 2B 13 : 8D
2DA0: 1A 32 52 2C 13 1A 32 07 2B 90 32 16 2B 90 32 25 : 45
2DB0: 2B 90 32 34 2B 90 32 43 2B 90 32 52 2B 90 32 61 : DE
2DC0: 2B 90 32 70 2B C9 B1 73 FF 00 FE A0 72 00 93 BE : D5
2DD0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
2DE0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
2DF0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
----+-----------------------------------------------+----
SUM : 1D FB 8B F0 82 4E 21 D2 21 B6 EB 4E 5E 30 C3 F6 : AD
```

BOOK GUIDE

WINDOWS
(IBM-PC版)

一昨年の秋にＩＢＭ-ＰＣ用にリリースされた「ＭＳ-WINDOW」はMacやLisaに共通する，マイコンやマウスを使ったマルチウィンドウなどを要素とした，グラフィック・ユーザーインターフェイスです．

本書はマイクロソフト・プレス社がこのWINDOWSのユーザーに向けて出版した「WINDOWS The Official Guide to Microsoft's Operating Environment」の全訳です．

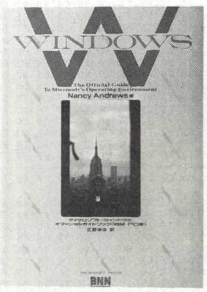
多くの実例を配して，かなり大がかりなケースワークも紹介されています．ただし内容はあくまでIBM-PCを対象に書かれたもので，標準アプリケーションやハードウェアについてすべてIBM-PC上の話です．

■Nancy Andrews 著
広野幸治 訳

まもなく，リリースされるNECのＰＣ-9801版の参考マニュアルになると思います．

WINDOWSのＰＣ版が出れば，ＭＳ-DOS上で動いているので，WINDOWS上で動かない標準アプリケーション（たとえば ロータス1-2-3）などへデータ転送でき，多機能なソフトになると思います．(Mt)

Ｂ5版：317頁 定価2,800円
発 行：ビー・エヌ・エヌ



〝桐〟ならできる〈入門編〉
――桐を作ってみよう

日本語データベース桐はMS-DOS上で動作するソフトウェアで，いわゆるリレーショナル・データベースと呼ばれるシステムです．

本書はこの桐を使って会員管理を題材として実習形式で書いてあります．また，ソフトウェアの内容を意識することなく，データ・ベースを管理，整理する道具として紹介されています．

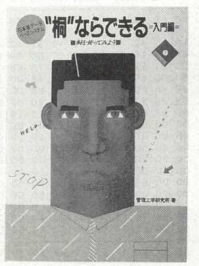
話の流れとしては，表を作ることを中心に，表の編集，

■管理工学研究所 著

データ処理，表の印刷と順を追ってデータが積み上げられていくように構成されています．

実践編として，会員でゴルフコンペを開催し，案内状を送る会員を選ぶことから，コンペの成績を集計しグラフにするまでを解説してあります．(Mt)

Ｂ5版173頁 定価1,800円
発 行：ワコー



PC-9800シリーズ FM音源スーパーサウンド
■窪田 弘，田中寿郎，広瀬 真

ヤマハのシンセサイザ，DX/TXシリーズに搭載された，ＦＭ音源（LSI YM-2203）が，ベストセラーマシンPC-98シリーズに搭載されました．

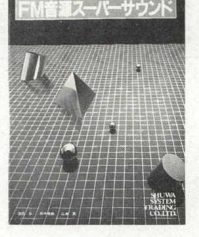
ＦＭ音源は従来のＰＳＧとは異なり，各種の楽器音はもとより効果音，さらには人声まで，ほとんど無限ともいっていいほど多くの表現ができます．

本書はＦＭ音源ＬＳＩ YM-2203のハードの解説から，ＦＭ音源の音創りまでを紹介しています．

ＰＣシリーズの69種類の音色の解説と，その音を作るためのサンプルプログラムが載っています．このプログラムを実行して，音を確かめながら音創りのテクニックを学べます．

ちなみに，プログラムはMS-DOS版N88-BASIC Ver 3.0で作成されています．(Mt)

Ｂ5版220頁 定価1,900円
発 行：秀和システムトレーディング



I/Oプラザ

▶I/Oプラザに「Ｋ子」さんという人がでていたが，あれをみると電波新聞社の「マイコン」という本のM.R.のコーナーのＫ子さんをおもいうかべてしまう．(海野もくず)
▶でも私はまったくの別人です．本名には〝子〟は付きません．ヒント：カエルに似た名まえです．(Ｋ子)

PC-9801UV2に5インチ2HD/2DDドライブを！

●5インチのソフトがコンバートなしで使える

■松本好司

PC-9801UV2ユーザーの中には，5インチのソフトが使えなくて悔しい思いをしている人が多数いると思います．UV2で5インチ・フロッピーディスク装置（FDD）を使うには，次の2つの方法が考えられます．

①本体背面の1Mバイト・FDDコネクタに接続する．

②本体内部のFDD用バスに接続する．

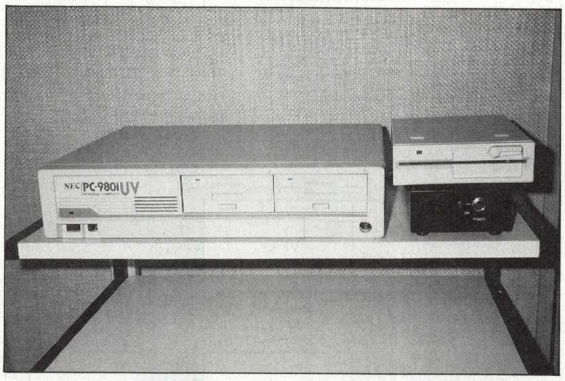
①は2HDだけで2DDが使えない代わりに，簡単に実現できます．この方法で2DDを使うには，拡張スロットに2DD用インターフェイス・ボードを取り付けなければなりません．

②は2HD/2DDが自動切り換えで使えますが，外見上ドライブが3台または4台あっても，使えるのはそのうち2台だけに限定されます．このタイプのものは数種類市販されてますが高価で（1ドライブで6～8万円くらい），また貴重な2つの拡張スロットの1つを使ってしまうものもあります．

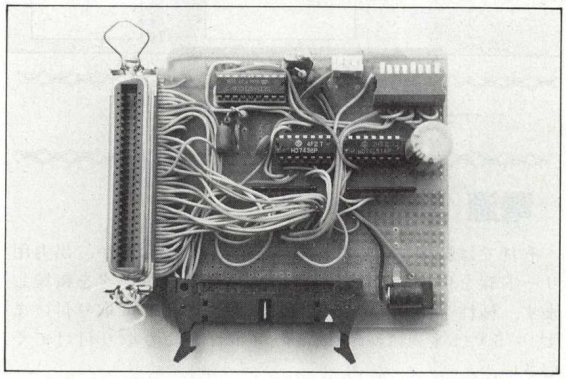
そこで，以上のような欠点がなく，しかも市販のものより安価にという目的で試作し，良好に使えたので発表します．

なお，本装置は，不要になった場合，取り外せば本体を完全に元どおりに戻すことができます．

UV2との接続



製作したVFO基板



システム構成

●構成

本装置の構成は図1のとおりです．本体のディップ・スイッチ1-4がOFFのとき，FDDバスではドライブ番号(DS)は1または2のみが有効です．なお，1MバイトFDDコネクタではその制約はありません．したがって，表1のようなDSの組み合わせが可能です．

●部品

使った部品は表2のとおりです．FDDは2HD/2DDが切り換えできるものであれば，どのメーカーのものでもよいのですが，最近NEC製でVFO付きのFD1155D(39,000円くらい)が発売されたので，これを使うとVFOを自作しなくてすみます．

●電源

電源は，+12V±5%，1.5A以上（リップル電圧200mVp-p以下）および+5V±5%，1A以上（リップル電圧100mVp-p以下）の出力のものなら何でもかまいません．

●VFO回路

VFO回路（データ・セパレータ）のICには，2HD/2DDの双方に対応でき，しかも少ない外付け部品で無調整の回路が構成できる，セイコーエプソンのデータ・セパレータIC，SED9421C$_{0B}$を使いました．

表1

FDD	←→ 実線の接続時		←--→ 点線の接続時	
	DS番号	使用可能なメディア	DS番号	使用可能なメディア
1	1または2	3.5′ 2HD/2DD	1または2	3.5′ 2HD/2DD
2	2または1	3.5′ 2HD/2DD	3または4	3.5′ 2HD
3	3または4	5′ 2HD	2または1	5′ 2HD/2DD
(4)	(4または3)	(5′ 2HD)	4または3	5′ 2HD

図1 構成

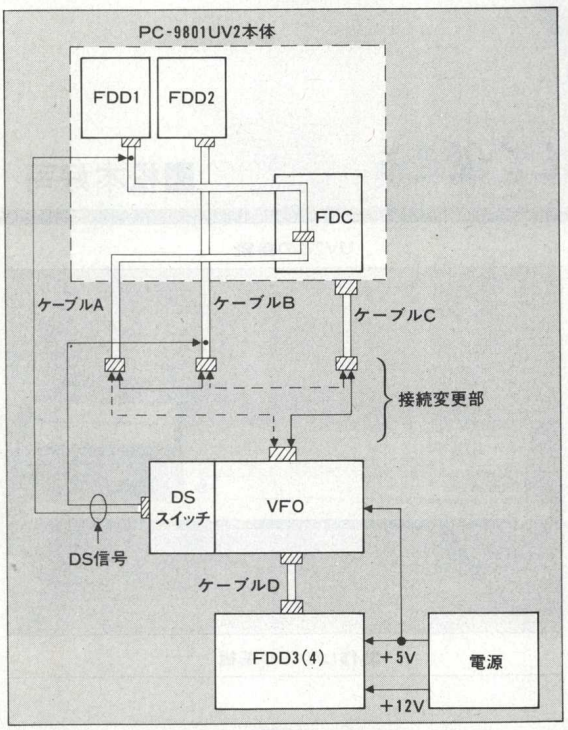


表2 ドライブVFO関係の部品表

部品名	規格(メーカー名)	個数	単価	購入先
FDD	FD1155C(NEC)	1または2	29,000円	テック・パーツ
電源ユニット	KDPS-435-03(タムラ)	1	2,000円	秋月電子
FDD用ケース	1台用(ジャンク)	1	500円	国際ラジオ
電源スイッチ		1	100円	国際ラジオ
LEDランプ	赤	1	10円	国際ラジオ
FDD用電源コネクタ		1または2	100円	テック・パーツ
ピアノ型ディップ・スイッチ	8ピン	1	200円	若松通商
50ピン・フラット・ケーブル	スダレ型	0.5m	500円	ヒロセ無線
34ピン・フラット・ケーブル	スダレ型	1m	340円	ヒロセ無線
コネクタ	57F-30500	2	800円	ヒロセ無線
コネクタ	57-40500	1	620円	ヒロセ無線
コネクタ	57-30500	1	990円	ヒロセ無線
コネクタ	34ピン・ヘッダ	3	235円	ヒロセ無線
コネクタ	DS信号用 オス・メス	各1	170円	ハロー
SED9421C$_{0B}$	(SEIKO EPSON)	1	1,500円	亜土電子
7438		1	55円	亜土電子
74LS14		1	80円	亜土電子
OSCユニット	16MHz	1	200円	秋月電子
集合抵抗	3.3kΩ×4	1	20円	千石電商
集合抵抗	330Ω×4	1	20円	千石電商
抵抗	3kΩ	1	10円	千石電商
抵抗	470Ω	1	10円	千石電商
コンデンサ	0.1μF	3	15円	千石電商
コンデンサ	0.022μF	1	15円	千石電商
コンデンサ	0.01μF	1	15円	千石電商
ケミコン	1,000μF/10V	1	50円	千石電商
コネクタ	57F-40500	1	850円	ヒロセ無線
コネクタ	34ピン・ソケット	1	315円	ヒロセ無線
コネクタ	電源用 オス・メス	各1	100円	千石電商
プリント基板	CPU-3(サンハヤト)	1	2,400円	亜土電子

製　作

●電源

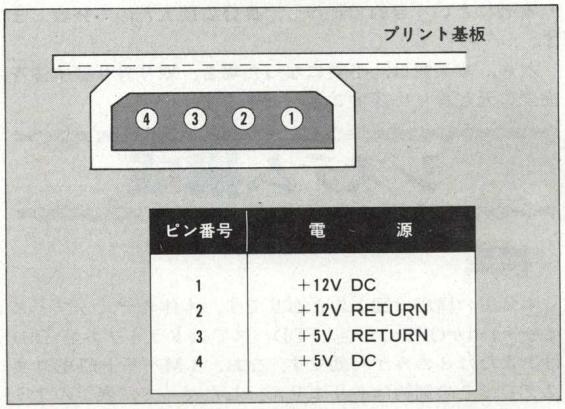
それでは製作に入りましょう．まず電源ですが，出力用リード線を付け，その先端にFDD用電源コネクタを接続します．極性を間違えないように，図2のように取り付けます．＋5Vは並列にVFO用電源コネクタにも取り付けてください．

使った電源ユニットには電源スイッチが付いていましたが，これと並列に表面にも付けるとともに，LEDランプを新設しました．電源ユニットとFDDケースはスペーサを介して固定しました．

●VFO回路

VFO回路は図3のとおりで，万能基板に**SED9421C，7438，74LS14**，16MHzOSC，抵抗，コンデンサ，ピアノ型ディップ・スイッチ，50ピンおよび34ピン・コネクタなどを配置し，誤配線やハンダ・ブリッジがないよう注意して配線します．なお，データでは2HDと2DDで，PLL系のLPFの定数が異なって指定されていますが，実際には同一の定数で両方が使えました．特に調整箇所はないので，誤配線，ハンダ・ブリッジなどがなければ，うまく動作するはずです．

図2 FDD電源コネクタ



ピン番号	電　源
1	+12V DC
2	+12V RETURN
3	+5V RETURN
4	+5V DC

●DS切り換えスイッチ

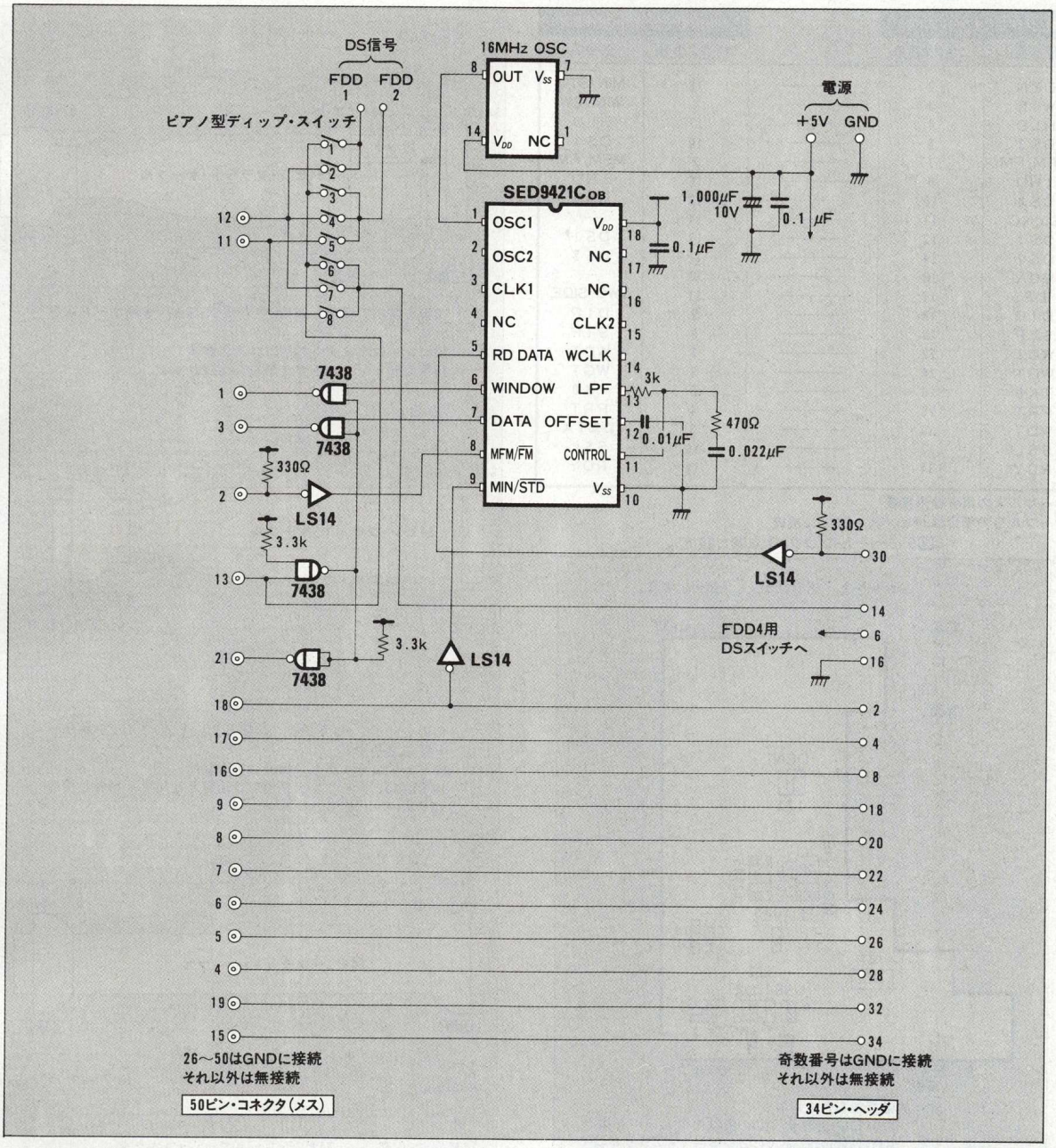
DS切り替えスイッチには，ピアノ型ディップ・スイッチを採用し，VFO回路の基板に取り付けましたが，体裁をよくするためケースに収容する場合は，ロータリースイッチでロジックを組んだ方がよいでしょう．

●ケーブル類

つぎにケーブル類の製作ですが，図4のように作ってください．

▶「プリンタを使って画像入力」の記事がありましたが，CRTを使った画像入力のアイデアを紹介しますイラストをセロファンなどに写しとり，CRTに張付けます．次にCRTのX＝0：Y＝0にドットを表示してそれをCRTの正面30cm位においたフォトトランジスタで受けます．ドットの上にイラストの線がなければフォトトラの出力はCRTのちらつきに応じた交流出力，線があれば出力なしとなります．ドットを移動させ次の値を読み，それをくり返します．出力は交流ですのでオーディオアンプで増幅し整流してプリンタのBUSYにでも継ぎますか．

図3 VFO回路図



接　続

STEP1

まずFDD 3 （および 4 ）内部のショート・プラグを**図 5** のとおり設定します．終端抵抗はFDD 4 を接続する場合のみFDD 3 の終端抵抗を取り外します．

STEP2

電源，FDD，VFO間をそれぞれ接続し，電源スイッチを入れて電源電圧に異状がないかチェックします．特に異状がなければ，一度電源をOFFにしてから，VFOと本体の1 MバイトFDDコネクタ間をケーブルCで接続します．

STEP3

FDD 1 およびFDD 2 のDSスイッチを 1 および 2 にしてから，再び電源をONにして，本体と内蔵FDDが以前と同じように動作することを確認します．動作がおかしい場合には，すぐに電源をOFFにして配線や接続に間違いがないかチェックします．

STEP4

次に，FDD 3 （または 4 ）のDSスイッチを 3 または 4 にして，動作が確認されている 5 インチ 2 HDのディスクを入れて動作させてみます．うまく動作しないときはVFO回路の配線とコネクタの接続を再度チェックしてください．



高感度無指向性のフォトトラが必要ですが，うまくいけば可動部のないイラストリーダーができます．で，私のテスト結果ですが，使ったフォトトラ（フォトインタラプタの受光部）がグリーンモニタにはまったく反応しないということで失敗しました．毎秒10ドットずつ読みとるとして，320×200ドットで…うわっ．

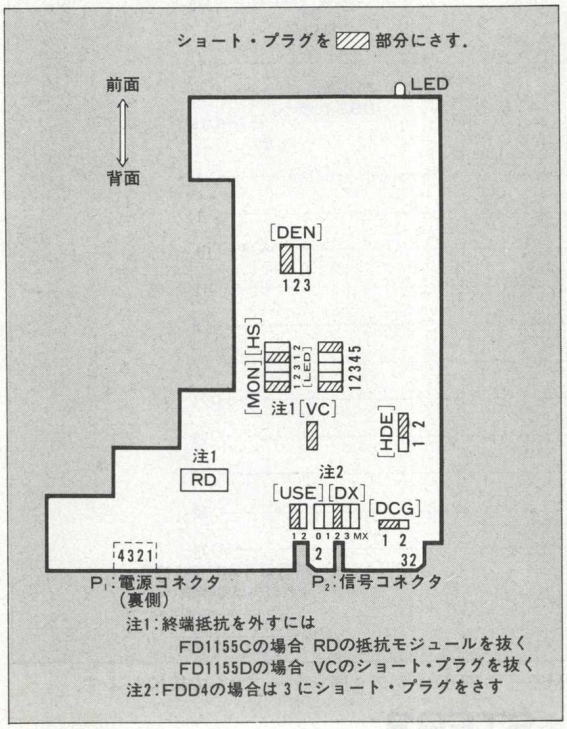
（TS4088宮田善孝）

表3 50ピンと34ピン・コネクタ間の接続

34ピン(FDCまたはFDD2)			50ピン(VFOまたは1MバイトFDD)	
信号名	コネクタ番号		コネクタ番号	信号名
DEN	2	———	18	MIN/STD
WID	3	———	1	WINDOW
HLD	4	———	17	HLD
DS3	6	———	10	DS3
MFM/FM	7	———	2	MFM/FM
IND	8	———	16	IND
DS0	10	———	13	DS0
SYNC	11	———	14	—
DS1	12	———	12	DS1
DS2	14	———	11	DS2
MON	16	———	※	—
DS	17	———	21	TWO SIDE
DIR	18	———	9	DIR
STP	20	———	8	STP
WDT	22	———	7	WDT
WGT	24	———	6	WGT
TK0	26	———	5	TK0
PRT	28	———	4	PRT
RDT	30	———	3	DATA
SSL	32	———	19	SSL
RDY	34	———	15	RDY

※ケーブルAの場合は未接続
ケーブルBの場合は34ピン側をGNDに接続

図5 ショート・プラグの位置と設定

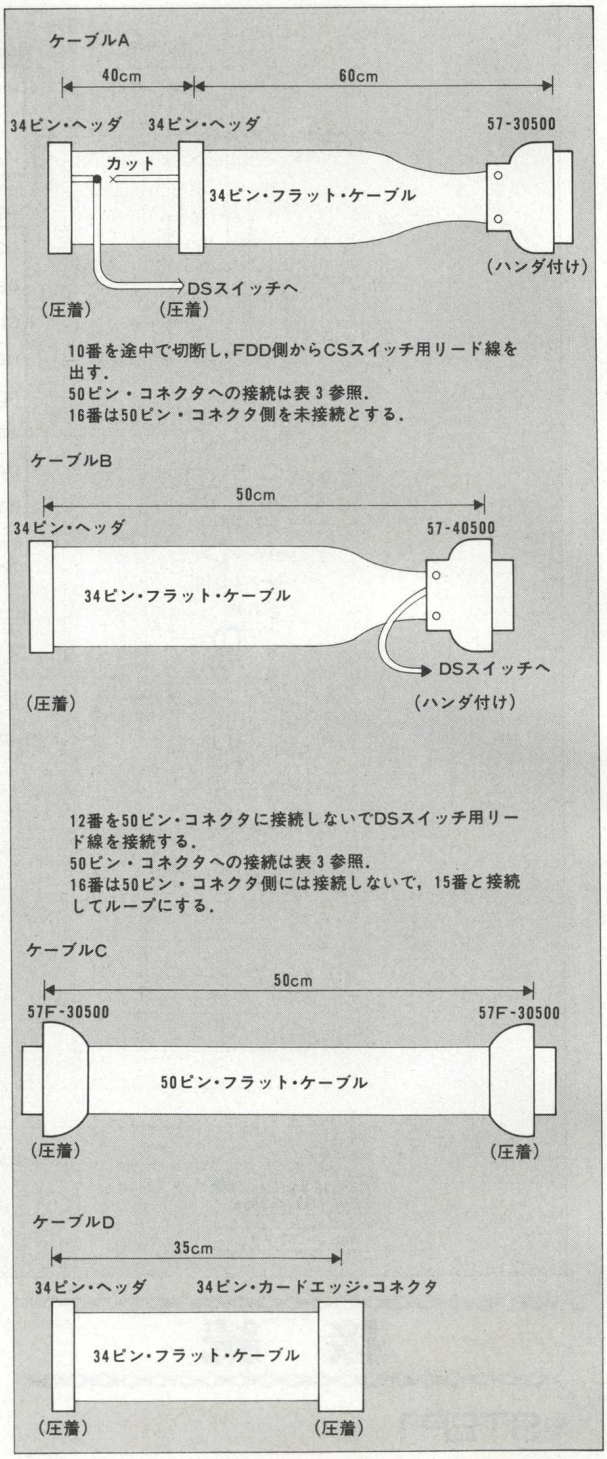


うまく動作すれば，本体側の接続に移ります．

STEP5

本体側面のビス4本を緩め，カバーを外します．FDD部の上部カバーのビス2本を緩めてカバーを外し，さらに電源ユニットを取り付けているビス3本を緩めてください．これで，FDCとFDDを結んでいるFDCバスを抜くことができるので，外して後で復元するとき使えるよう保管しておきます．代わりにケーブルAとBを接続し，外部に引き出します．引き出し口は拡張スロット部からでもよいのですが，LINE OUTジャックの下にカバーの付いた丸穴が2つあるので，これを利用すれば体裁よく，また拡張スロットも

図4 ケーブルの製作



有効に使えます（この場合は，コネクタの一方はこの丸穴を通してから取り付けた方がよい）．

STEP6

ケーブルAとBの50ピン・コネクタ同士を接続し，ケーブルCも動作確認した状態のまま接続して，電源を入れ各FDDの動作を確認します．

▶突然ですがレポートOFハードです．今回はあのSONYのNEWSというパソコンをレポートします．このNEWSのCPUは68020で，32ビットです．つまりNEWSは32ビットマシンです．スピードは98Vm（V30）と比べて6～8倍で数値計算用のCPUが別にあるのでそれもふくめると9801Vmの10倍（最低でも）はでるそうです．メモリも98のフルメモリ時の6～12倍だそうです．ディスクドライブ内蔵で86Mバイト（ハードディスク）だそうです．グラフィックは816×1024ドットではっきりいっておどろいた．でもおどろくのはこれからです．このNEWSにはで

STEP7

次に，ケーブルAをVFO出力に接続し，ケーブルBとCを接続するように変更して，再度動作確認をします．このとき，5インチ2DDについても確認してください．

———*———*———*———

さあこれであなたのUV2は，名実ともにあのVM2を超えることができました．

今後ワープロの普及とともに，3.5インチ・ディスクの値下がりが期待できますが，現在ではまだまだのようです．私の場合は，5インチ2DDの代わりに2Dを使ったように，3.5インチ2HDを2DDで代用しています(ただし長期使用は保証できません)．最後に本装置製作に際して，多大な援助をいただいた株式会社バロンの宮城島氏に，この場を借りてお礼申し上げます．

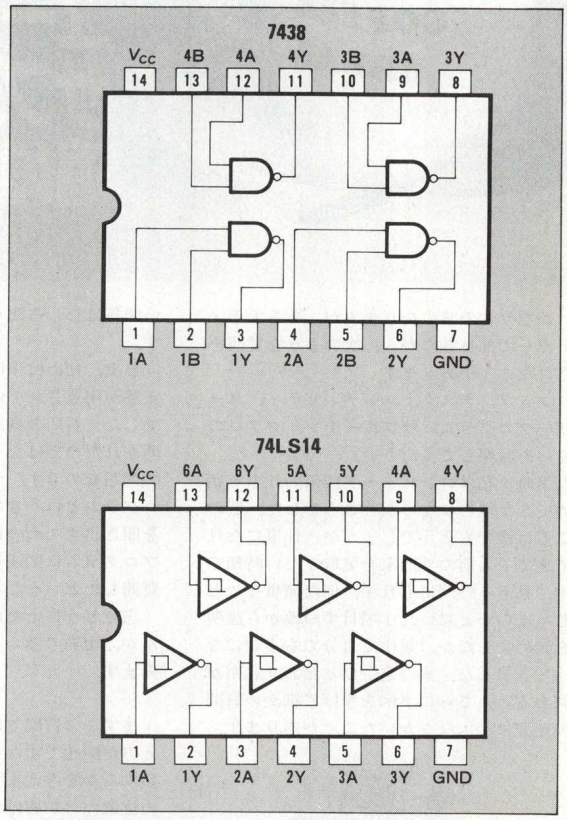
◘参考文献

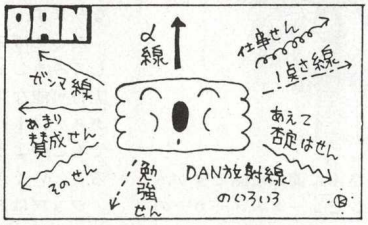
1) トランジスタ技術 '85年5月号〝パソコン用フロッピーディスク・インターフェイスの製作〟，CQ出版
2) FD1155Dフロッピーディスク概説書，NEC
3) SED9421C製品仕様書，SEIKO EPSON
4) PC-9801UV2ユーザーズマニュアル，NEC



●大竹一郎

図6 TTLピン配置





New Products

モデム内蔵電話機

TN-5000

■ビクター・コムタッチTN-5000は，パソコン機能＋モデム＋電話機をコンパクトに一体化し，電話機の手軽さで使える高機能データ通信マシン．

《特徴》

▶通常のパソコンのようなキーボードではなく，操作が簡単な大型液晶画面のタッチ・パネルを採用▶オンフック・ダイアル，メモリ・ダイアル，リダイアル，電卓機能などを持つ多機能電話としても使用可能▶オーダーメイド・アプリケーション・ソフト（最大128KバイトのROM)により，ユーザーの用途に合わせたデータ処理や通信が可能▶1200bps(CCITT V.23半二重)，300bps(CCITT V.21全二重)のモデムおよびＮＣＵを内蔵▶24桁印字の小型・高速プリンタで38文字/秒の印字が可能▶寸法：185×318×77mm▶重量：約1.5kg.

《価格》 ￥159,500

《問い合わせ先》 日本ビクター㈱

〒100 東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル

☎ (03) 580-2861



次に糸こんを入れる

すね，あの本格的OS「UNIX」がのっているのだ．その他にも，C，Fortran77，Pascal，Franz Lispなどもついてくるんだそうです．で，気になるお値段のほうは…200万円ぐらいだそうです．コレならX68000もコワくないっ．P.S. X68000のCPUの68000は32ビットCPUなのにナゼX68は16ビットなんですか？だれかおしえてください．

（南野陽子の好きな魔道戦士）



『ジョブ，タスク，ユーティリティ ユーザープログラム，サブルーチン，マクロの違いを説明してください。』

■村田和信

かなり昔の話になりますが，ある大手メーカーの部長さんから，次のような質問をされたことがあります．

『ジョブ，タスク，ユーティリティ，ユーザープログラム，サブルーチン，マクロの違いを説明してください』

当時，私はコンピュータ関係の仕事を始めて５年ほどになったところでした．このころは誰でもそうでしょうが，仕事になれてきて一人前の専門家を気取りたい時期です．私もその例にもれず，何だ簡単なことじゃないかと思い，１項目ずつ端から説明を始めましたが，途中で自分でも不安になってきました．案の定，ひととおり説明が終わると，さらに事例を挙げて細かい質問の連発に，大汗をかいたことがあります．



あとでその部長さんに聞いた話ですが，この質問は大手コンピュータ・メーカーのキャリア十数年のベテランに質問しても納得のいく答えが返ってこなかったとのことで，初対面の技術者の実力を測るための口頭諮問の質問としてよく使っている様子でした．

戦後の科学万能の教育を受けた我々の年代の欠陥だと思いますが，改まって質問をされると，必ず正解がただ１つだけあるものと固く信じて，答えを探そうとする傾向があります．特に技術の世界では，質問といえば誰が答えても同じ答えになることが多いのは確かです．

そこで，答えが決まりそうもない質問をするのは自分の技術力を疑われるのではないかとか，幼稚な質問だと非難されるかもしれないと考えてしまいがちです．でも解からないから聞くことが質問の元々の意味です．

理解していない人に答えるにはただ機械的に答えるだけでなく，答えの源泉となる考え方を明確にしなければなりません．まして質問する側が相手を試すために質問するなどと言うことは，一般の会話の中ではごくまれなことです．視点のはっきりしない回答はむしろ聞く人の思考を乱すだけです．

事実，初めに挙げた質問も，質問者には正解が用意されていたわけではありませんでした．質問の真意は個々の項目の説明を聞かれたのではなく，どのように考えるかの問題なのです．つまりこの質問では，プログラムというものをどのように考えるかを聞き出すための材料として，いくつかのプログラムに関連した単語の関係について質問したということです．

当時どう答えたか私もよく覚えていませんが，現在の考えも含めて答えをまとめてみます．

*

まずこの質問ではプログラムに対する考え方が問題ですから，プログラムをどう分類するかを考えます．その中で質問の単語の位置づけが明確になれば，それが答えになります．

たとえばプログラムをその動作から分類してみましょう．ジョブはひとまとまりの実行可能なプログラムで，順次処理され，タスクは平行に処理されると考えてみます．でもこのようにただ動作の違いだけで考えると，いくらでも反論が出てきます．

ジョブは古い型のコンピュータでは確かに１本ずつしか処理されませんでしたが，最近ではマルチジョブ・システムが当り前になっています．つまり，このシステムでは１台のコンピュータ内で，複数のジョブを平行処理しています．

また，タスクはある時点では確かに平行動作しますが，１本だけ動作している場合もあるし，全然動作していないこともあります．

さらにタスクの起動については，何らかの原因により起動され，スーパーバイザ・コールで停止する方法が多いようですが，某メーカーのミニコンでは，タスクの起動はOSからコール命令で呼び出し，タスクからOSに戻るときにはリターン命令でも戻れるという例もあります．戻り方からすれば，サブルーチンとまったく同じです．



どうもプログラマーの悪い癖で，すぐ処理や動作状態で分類したがりますが，これにはかなり無理があるようです．違いを思い付きで発見しても，それを覆す反例がいくらでもありそうです．

そこで考え方を方向転換して，まず各々の共通点を考えてみましょう．いずれの単語もプログラムの形態を表しているのは確かです．しかも何らかの目的をもって作成されたひとまとまりの機能を持つプログラムであることには変わりがありません．

むしろ各々の違いは，プログラムを取り巻く環境にあると考えた方が明確な説明ができます．

*

まずジョブとタスクですが，いずれも実行可能なひとまとまりのプログラムです．相違点といえば，これらのプログラムを誰が呼び出すかにあります．つまり，OS内のジョブ管理により呼び出されるのがジョブであり，タスク管理から呼び出されるのがタスクであると考えます．マルチジョブ・システムではジョブ管理自体がタスク管理の下に動作しているので，このシステムでのジョブは，動作からするとタスクの性格を持っていてもおかしくありません．

*

ユーティリティとユーザープログラムについても，ひとまとまりの実行可能なプログラムです．その違いは，メーカーが提供していて，一般性があるプログラムがユーティリティで，利用者が作成するのがユーザープログラムと考えられます．もっとも誰が作成するかとか，一般性がどの程度あるかはかなり主観的な判断でしか区別できません．

*

サブルーチンとマクロは，いずれも単独で実行するよりも，他のプログラムから呼び出されることを前提として作成され，そのままでは実行できないプログラムです．リンカにより組み込まれるのがサブルーチンで，アセンブル時に組み込まれるのがマクロと考えます．

*

さて以上が私の回答ですが，貴方ならどう答えますか．たまにはふくよかなコーヒーの香りに包まれながら，ふだん何気なく口にしている言葉を考え直してみる余裕が欲しいものですね．

▶I/O '87．２月号p.278に載せていただいた上に恐縮なのですが，その記事と目次の私の名前（本名）が間違っているのですが．それも本文と目次が違う間違え方をしているという…． （しんきろう）

▶二重に間違えてしまってごめんなさい．この場を借りて訂正させていただきます．「宇野宏晃」さん，「宇野晃弘」さんの正しいお名前は「宇野弘晃」さんです．重ねておわびいたします． （編）

PC-9801シリーズ+MS-DOS(Ver.2.1以上)

テキスト画面退避・復活プログラム

●2重割り込みを使い，市販ソフトとの共存も可能！

■井上　満

最近，通信プログラムにテキスト画面の退避機能を付けたところ，予想以上の便利さを実感しました．しかし，この機能はこのプログラムを走らせているときだけしか使えず，他のプログラムの中で使うには手直しが必要です．そこで8086のハードウェア割り込みを利用して，常にこの機能が使えるプログラムを作りました．一度実行した後は，MS-DOSコマンド実行中や，MS-DOS版N_{88}BASICを起動した後もこの機能が使えて，プログラムのデバッグなどに大変便利です．

プログラムの特徴

①タイマ割り込みを使ってないので，市販のソフトと同時に使用できる可能性が高い．
②最初にこのプログラムを走らせたときは，必要な割り込み処理ルーチンをメモリに残したまま終了するが，二度目以降の実行ではその残存部を判別して，無駄にメモリを費やさない．
③この機能が不要になったとき，割り込み処理ルーチンを切り離してシステムを元の状態に戻せる．

プログラムの入力法

このプログラムは，MS-DOSのマクロ・アセンブラMASMで書かれています．ソース・リストを入力する場合は，**入力法その1**のようにしてください．

また，マシン語ファイルだけを作る場合は，**入力法その2**のようにしてください．

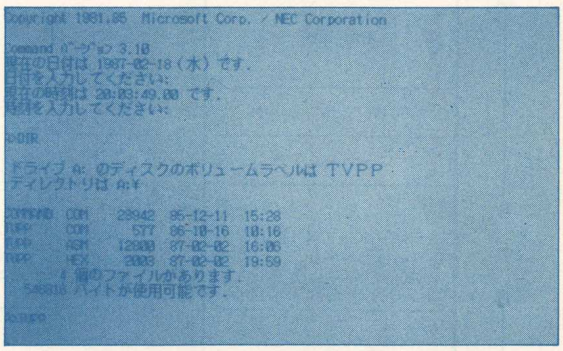
プログラムの入力方法 その1

①EDLINなどのエディタで**リスト1**を入力し，
〝TVPP.ASM〟のファイル名でセーブする．
②次のコマンドを実行する
MASM TVPP；
LINK TVPP；
EXE2BIN TVPP TVPP.COM
③以上で，実行ファイル〝TVPP.COM〟完成

プログラムの入力方法 その2

①EDLINなどのエディタで**リスト2**を入力し，
〝TVPP.HEX〟のファイル名でセーブする

反転して表示された退避画面



②DEBUG.COMをカレント・ディレクトリに置いてから，
DEBUG <TVPP.HEX
③以上で，実行ファイル〝TVPP.COM〟完成

使　用　法

MS-DOSコマンド・レベルから**TVPP**↵とすると，割り込みルーチンが組み込まれます（MS-DOS版N_{88}BASICインタープリタとの同時使用の場合には，BASIC起動前に**TVPP**↵を1度実行しておいてください．ただし，BASIC内でTVPPの切り離しを実行すると暴走します．でも，離れた3つのキーを誤って同時に押すことは考えられないので大丈夫でしょう）．

組み込み後のキー操作

SHIFT+**GRPH**……テキスト画面退避
SHIFT+**CTRL**……現在の画面と退避画面の交換(元へ戻すには，もう1度押す)
ESC+**GRPH**+**CTRL**…常駐ルーチンの切り離し

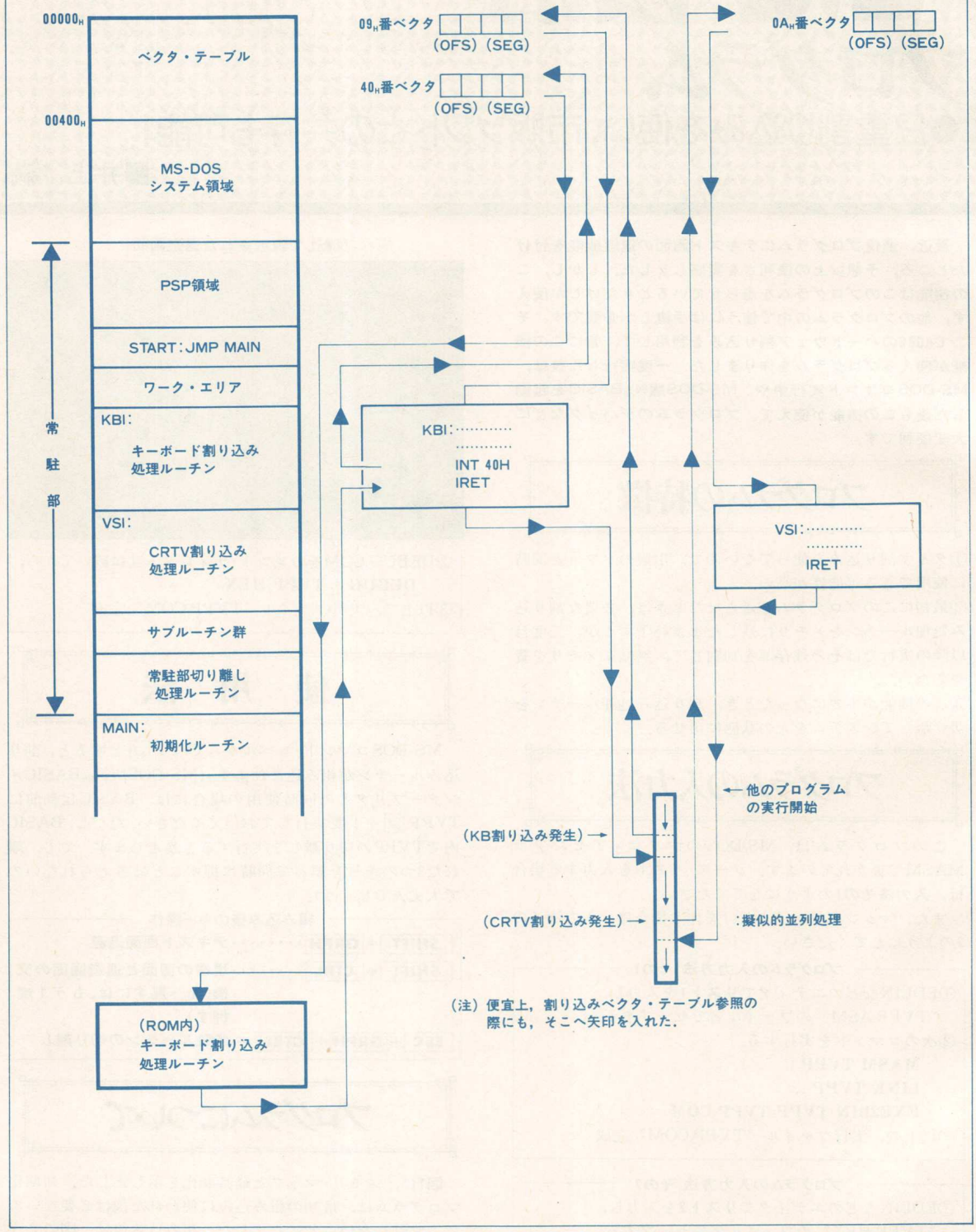
プログラムについて

図1に，メモリ・マップと経時変化を示しました．初期化プログラムは，最初の組み込みに使われた後は必要ないので，常駐しないことにしました．組み込み後は，図のよう

にキーボード割り込みでKBI：からのルーチンが，また，CRTの垂直同期信号発生による割り込みでVSI：からのルーチンが実行されます．

各ルーチンの詳細を図2～5に示したので，興味のある方

図1 メモリ・マップと経時変化



(注) 便宜上，割り込みベクタ・テーブル参照の際にも，そこへ矢印を入れた．

▶先日，家の近くの山が突然割れたかと思うと，中から変な飛行機が出ていったのです．その後何事もなかったかのように閉じてしまったのです．友達に話しても誰も信じてくれません．あれは一体何なのでしょう？ (富士の宮市 悩める青年)

なかなか純い質問ですね．それは地球防衛軍の付属組織のウルトラ警備隊の戦闘機，ウルトラホーク1号と思われます．ウルトラ警備隊の基地が近くにあるはずです．今年は1987年．そう，地球防衛軍・ウルトラ警備隊の結成された年（という設定）なのです！さあ，そろそろ人間

図2 流れ図1 初期化ルーチン

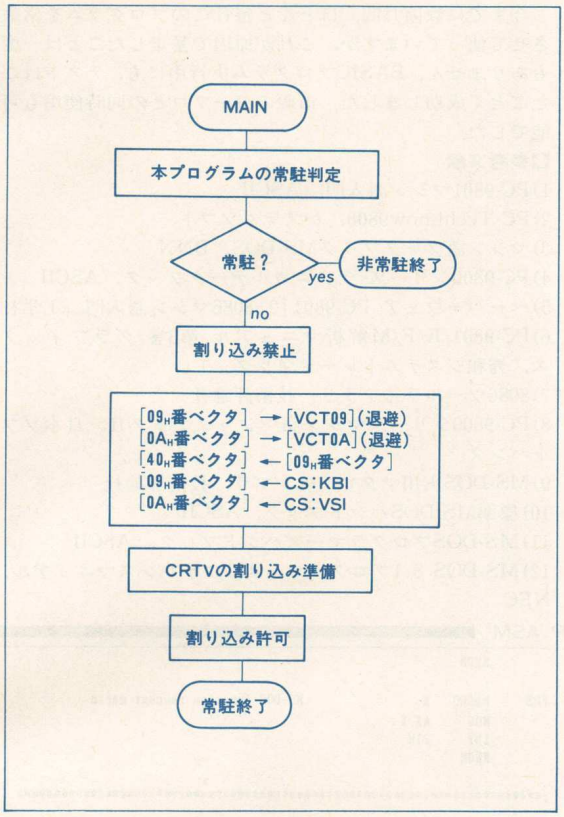


図3 流れ図2 常駐部切り離しルーチン

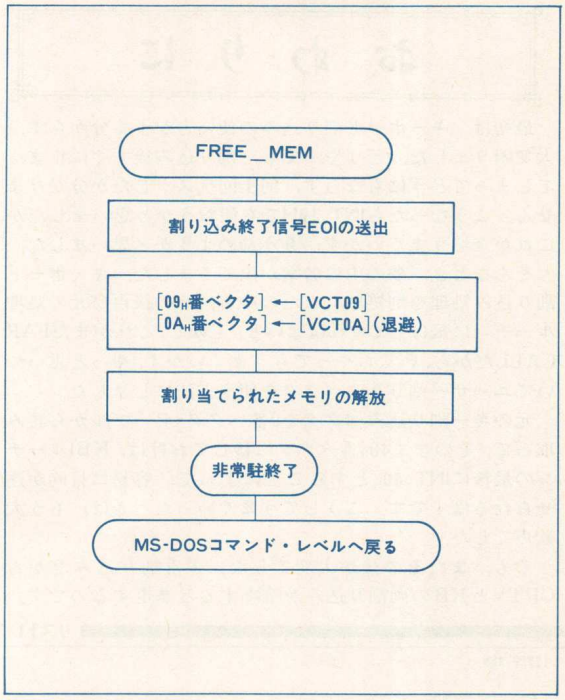


図4 流れ図3 キーボード割り込み処理ルーチン

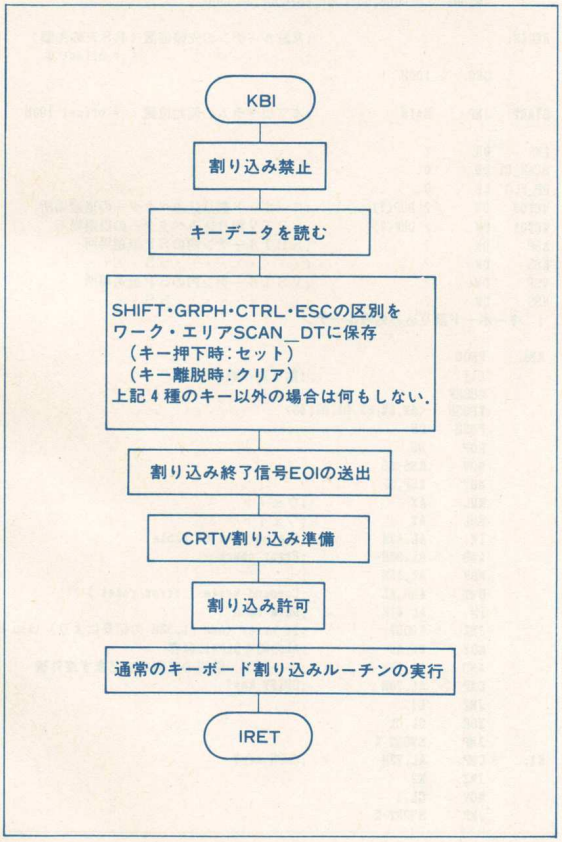
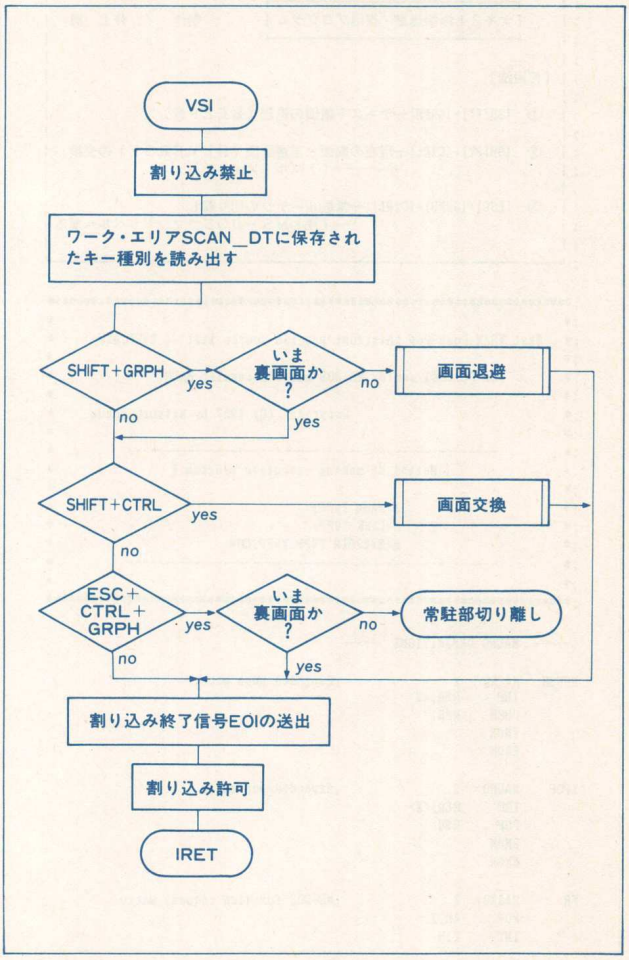


図5 流れ図4 CRT垂直同期信号割り込みルーチン



蒸発事件が相次いで起こるでしょう．犯人はクール星人…．P.S.編集部でTV特撮・SF全般・マンガ・アニメの4つに詳しい"おたく"はいるのかしら？
（意外と特撮の大好きなええおっさんIIを名乗る男）

は参考にしてください．

おわりに

最初は，キーボード割り込みの使い方がよく分からず，大変困りました．どうやっても，割り込み後すぐに止まってしまってどうにもならず，何十回テストしたか分かりません．こうなったらINT 18Hでも使おうかと思いましたが，これが全然うまくいかず，もう諦めようかと思いました．

そんなとき，夢の中に名案が出てきました．キーボード割り込み処理を別処理にしたのなら，その後再び元の処理ルーチンに飛ばしてやればよいと．しかし，これがまたFAR CALLだから，いくらやってもうまくいかず，やっと思いついてユーザー割り込みベクタを使う方法にしました．

元のキー割り込みベクタを9番ベクタ・テーブルから読み取って，そのまま40_H番ベクタに移しておけば，KBIルーチンの最後にINT 40_Hとすることによって，容易に目的が達せられるはずです．こうしてうまくいったときは，もう大歓声でした．

でも，またその後が大変でした．多重割り込みだからCRTVとKBの両割り込みが喧嘩すると暴走するのです．もちろんしないときもありますが，絶対にしないという保証がないと使えるプログラムとは言えません．

今までに数箇月間，ほとんど毎日このプログラムを常駐させて使っていますが，これが原因で暴走したことは一度もありません．BASICプログラム実行中にも，テストはことごとく成功しました．市販のワープロとの同時使用も可能でした．

◘参考文献

1) PC-9801マシン語入門，ASCII
2) PC-Techknow9800，システムソフト
3) マシン語クックブックMS-DOS，BNN
4) PC-9800シリーズ テクニカルデータブック，ASCII
5) ペーパーウェア PC-9801 [2] 8086マシン語入門，工学社
6) PC-9801/E/F/M解析マニュアル 第3巻 グラフィックス，秀和システムトレーディング
7) 8086ツールライブラリ，技術評論社
8) PC-9800シリーズマシン語マジックブックII，日本ソフトバンク
9) MS-DOS実用マクロアセンブラ，技術評論社
10) 標準MS-DOSハンドブック，ASCII
11) MS-DOSプログラマーズハンドブック，ASCII
12) MS-DOS 3.1プログラマーズリファレンスマニュアル，NEC

リスト1 "TVPP.ASM"

```
;TVPP.ASM

;┌──────────────────────────────────────────────────┐
;│                                                  │
;│    テキスト画面退避・復活プログラム      制作 : 井上 満    │
;│                                                  │
;│ 【使用法】                                       │
;│                                                  │
;│   ① [SHIFT]+[GRPH]―テキスト画面の退避（ＢＥＥＰ音）   │
;│                                                  │
;│   ② [SHIFT]+[CTRL]―現在の画面と退避画面（ＲＥＶＥＲＳＥ）の交換 │
;│                    └――――（トグル・スイッチ）          │
;│                                                  │
;│   ③ [ESC]+[GRPH]+[CTRL] ―常駐ルーチンの切り離し       │
;│                         └―（注）ＭＳ－ＤＯＳコマンドレベルへ戻る │
;└──────────────────────────────────────────────────┘

;*****************************************************************
;*                                                               *
;*  Text VRAM Push-Pop interrupt program source list  ( TVPP.ASM ) *
;*                                                               *
;*       for PC-9801 series MS-DOS macro-assembler MASM          *
;*                                                               *
;*                        Copyright (C) 1987 by Mitsuru Inoue    *
;*                                                               *
;*       ---------------------------------------------           *
;*       .     [ Method of making executive program ]    .       *
;*       .                                               .       *
;*       .           A>MASM TVPP;                        .       *
;*       .           A>LINK TVPP;                        .       *
;*       .           A>EXE2BIN TVPP TVPP.COM             .       *
;*       ---------------------------------------------           *
;*                                                               *
;*****************************************************************

;-----  MACRO DEFINITIONS  -----

XPUSH   MACRO   X               ;Expanded push macro
        IRP     REG,<X>
        PUSH    REG
        ENDM
        ENDM

XPOP    MACRO   X               ;Expanded pop macro
        IRP     REG,<X>
        POP     REG
        ENDM
        ENDM

FR      MACRO   X               ;MS-DOS function request macro
        MOV     AH,X
        INT     21H
        ENDM

FRS     MACRO   X               ;MS-DOS function request macro
        MOV     AX,X
        INT     21H
        ENDM

;*****************************************************************

CODE    SEGMENT
        ASSUME  CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE,SS:CODE

BEGIN:                          ;常駐ルーチンの先頭位置（ＰＳＰの先頭）
                                ;                       = offset 0
        ORG     100H

START:  JMP     MAIN            ;本プログラムの開始位置   = offset 100H

IMR     DB      ?
SCAN_DT DB      0
PP_FLG  DB      0
VCT09   DW      2 DUP(?)        ;キーボード割り込みベクターの退避場所
VCT0A   DW      2 DUP(?)        ;ＣＲＴＶ割り込みベクターの退避場所
KSP     DW      ?               ;ＫＢＩルーチン内のＳＰ退避場所
KSS     DW      ?               ;・・・・・・・・ＳＳ・・・・
VSP     DW      ?               ;ＶＳＩルーチン内のＳＰ退避場所
VSS     DW      ?               ;・・・・・・・・ＳＳ・・・・
;  キーボード割り込み処理ルーチン

KBI     PROC
        CLI                     ;割り込み禁止
        PUSHF
        XPUSH   <AX,BX,CX,DX,DI,DS>
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     KSS,SS
        MOV     KSP,SP
        MUL     AX              ;ウェイト
        MUL     AX              ;ウェイト
        IN      AL,43H          ;Status read of 8251A
        AND     AL,38H          ;Error check
        MOV     AL,16H          ;
        OUT     43H,AL          ;Command write ( error reset )
        IN      AL,41H          ;Data read
        JNZ     KBOUT           ;If error (AND AL,38H の結果により) then KBOUT
        MOV     DL,AL           ;ALの値をDL内に保存
        AND     AL,7FH          ;キー押下・離脱の区別をひとまず度外視
        CMP     AL,70H          ;SHIFT key?
        JNZ     K1
        XOR     CL,CL
        JMP     SHORT K
K1:     CMP     AL,73H          ;GRPH key?
        JNZ     K2
        MOV     CL,1
        JMP     SHORT K
```


▶今日，某SF誌をめくっていると驚いたことに，あの"敵は海賊・海賊版"がゲーム化されるというではないか．「やったね！」と思いつつソフトハウスを見ると，ぬァんと"ホット・ビィ"である．一瞬，目まいを感じたのは気のせいだろうか？だいたいあそこのゲームはストーリーはいいのだがゲーム性に欠ける．"西部の成りあがり"は遅いし，だいたい成りあがれない．"カレイド・スコープ"はロールプレイという面で劣る．他にもいろいろあるが長くなるので，言わない．願わくは"敵は海賊"がこれまでの二の舞いにならないように．そしてもし私がこ

```
K2:     CMP     AL,74H          ;CTRL key?
        JNZ     K3
        MOV     CL,2
        JMP     SHORT K

K3:     OR      AL,AL           ;ESC key?
        JNZ     KBOUT
        MOV     CL,3
K:      MOV     AL,1
        CLC
        RCL     AL,CL           ;SHIFT:0001B, GRPH:0010B, CTRL:0100B,ESC:1000B
        TEST    DL,80H          ;キー押下か？  離脱か？
        JZ      MK1             ;押下の時 MK1 へ
BK1:    XOR     SCAN_DT,AL      ;離脱の時 SCAN_DT の対応ビットを反転
        JMP     SHORT   KBOUT
MK1:    OR      SCAN_DT,AL      ;押下の時 SCAN_DT の対応ビットをセット
KBOUT:  MOV     AL,20H          ;割り込み終了信号 EOI を
        OUT     0,AL            ;       割り込みコントローラーに送出

        IN      AL,2            ;インタラプトマスクレジスタＩＭＲの読みだし
        MOV     IMR,AL          ;メモリに保存
        AND     AL,0FBH         ;ＣＲＴＶ割り込み以外をマスク
        OUT     2,AL            ;ＩＭＲのセット
        OUT     64H,AL          ;ＣＲＴＶ割り込みを可能にする

        MOV     SS,KSS
        MOV     SP,KSP
        XPOP    <DS,DI,DX,CX,BX,AX>
        POPF
        STI                     ;割り込み許可
        INT     40H             ;通常のキーボード割り込みルーチンの実行
        IRET

KBI     ENDP


;  ＣＲＴＶ（垂直同期信号）割り込み処理ルーチン

VSI     PROC
        CLI                     ;割り込み禁止
        XPUSH   <AX,BX,CX,DX,SI,DI,DS,ES>
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     VSS,SS
        MOV     VSP,SP
        MOV     AL,SCAN_DT
        CMP     AL,0011B        ;SHIFT+GRPH の押下か？
        JNE     SKP1
        CMP     PP_FLG,0        ;現在の画面状態の検査
        JNE     SKP1            ;裏画面の時、スキップする
        CALL    TXT_PUSH        ;SHIFT+GRPH 押下なら、画面退避
        JMP     SHORT VSOUT
SKP1:   CMP     AL,0101B        ;SHIFT+CTRL の押下か？
        JNE     SKP2
        CALL    TXT_POP         ;SHIFT+CTRL の押下なら、画面交換
        JMP     SHORT VSOUT
SKP2:   CMP     AL,1110B        ;ESC+CTRL+GRPH の押下か？
        JNE     VSOUT
        CMP     PP_FLG,0        ;現在の画面状態の検査
        JNE     VSOUT           ;裏画面の時、スキップする
        JMP     FREE_MEM        ;ESC+CTRL+GRPH の押下なら、常駐部分の切り離し
VSOUT:  MOV     AL,20H          ;割り込み終了信号 EOI を
        OUT     0,AL            ;       割り込みコントローラーに送出
        MOV     SS,VSS
        MOV     SP,VSP
        XPOP    <ES,DS,DI,SI,DX,CX,BX,AX>
        STI                     ;割り込み許可
        IRET
VSI     ENDP


;------------ SUBROUTINES ------------

BEEP    PROC                    ;「ピッ」
        PUSH    AX
        MOV     AL,06H
        OUT     37H,AL          ;BEEP ON
        MOV     AX,800H
WAIT:   DEC     AX
        JNE     WAIT
        MOV     AL,07H
        OUT     37H,AL          ;BEEP OFF
        POP     AX
        RET
BEEP    ENDP

TXT_PUSH        PROC            ;画面退避サブルーチン

        XPUSH   <AX,CX,SI,DI,DS,ES>
        CALL    BEEP
        MOV     AX,0A000H
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,0A100H
        MOV     ES,AX
        XOR     SI,SI
        MOV     DI,SI
        MOV     CX,0FA0H
        REP MOVSB
        MOV     AX,0A200H
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,0A300H
        MOV     ES,AX
        XOR     SI,SI
        MOV     DI,SI
        MOV     CX,0FA0H
REV_LOOP:
        LODSB
        XOR     AL,00000100B    ;退避画面はカラー反転させる
        STOSB
        LOOP    REV_LOOP
        XPOP    <ES,DS,DI,SI,CX,AX>
        RET
TXT_PUSH        ENDP

TXT_POP         PROC            ;画面交換サブルーチン

        CMP     CS:PP_FLG,0     ;現在、表画面の時、SEL2 実行
        JNE     SEL1            ;       裏画面の時、SEL1 実行

SEL2    PROC                    ;表画面→裏画面への切り替え
        PUSH    AX
        MOV     CS:PP_FLG,1     ;裏画面フラグを立てる
        MOV     AL,70H
        OUT     62H,AL          ;GDC scroll command write
        XOR     AL,AL
        OUT     60H,AL          ;parameter write
        MOV     AL,8
        OUT     60H,AL          ;p.w. ( GDC start address = 800H ) 第２画面
        POP     AX
        RET
SEL2    ENDP

SEL1    PROC                    ;裏画面→表画面への切り替え
        PUSH    AX
        MOV     CS:PP_FLG,0     ;裏画面フラグを倒す
        MOV     AL,70H
        OUT     62H,AL          ;GDC scroll command write
        XOR     AL,AL
        OUT     60H,AL          ;parameter write
        OUT     60H,AL          ;p.w. ( GDC start address = 0 ) 第１画面
        POP     AX
        RET
SEL1    ENDP

TXT_POP         ENDP
FREE_MEM:                       ;常駐ルーチンの切り離し

        MOV     AL,20H                  ;割り込み終了信号 EOI を
        OUT     0,AL                    ;    割り込みコントローラーに送出
        MOV     SS,VSS
        MOV     SP,VSP
        XPOP    <ES,DS,DI,SI,DX,CX,BX,AX>

        PUSH    DS
        MOV     AL,IMR                  ;保存していたＩＭＲの値を取り出す
        OUT     2,AL                    ;ＩＭＲのセット
        LDS     DX,DWORD PTR CS:VCT09   ;キーボード割り込みベクターを
        FRS     2509H                   ;       システム規定値に戻す
        LDS     DX,DWORD PTR CS:VCT0A   ;ＣＲＴＶ割り込みベクターを
        FRS     250AH                   ;       システム規定値に戻す
        POP     DS

        PUSH    CS
        POP     ES
        FR      49H                     ;割り当てられたメモリの解放
        FRS     4C00H                   ;プロセスの正常終了（非常駐）

LAST:           ;--------------- 常駐ルーチンの最終位置 ---------------


;+++++++++++++++  MAIN ROUTINE    +++++++++++++    以下は常駐しない。

MAIN:   XPUSH   <BX,CX,DX,SI,DI,ES>
        PUSH    CS
        POP     DS
        FRS     3509H           ;キーボード割り込みベクタの取得(ES:BX←vector)
        MOV     DI,BX
        MOV     SI,OFFSET KBI
        MOV     CX,50H
        REP CMPSB               ;すでに在駐しているかどうかのチェック
        JZ      ALREADY_RESIDENT
```



のゲームをやったら，そのときに評価をしてみたい．P.S.こんな特定対象の批評はボツかな．P.S.2 CAT'Sさんはっきりいってうけました．ロンよりヤス…うーん，おもしろい．政治ネタはうけますね．

（海賊課一級刑事）

```
        CLI                     ;割り込み禁止
        MOV     VCT09,BX        ;キーボード割り込みベクタの
        MOV     VCT09+2,ES      ;           システム規定値を保存
        XPUSH   <DS,DX>
        LDS     DX,DWORD PTR VCT09      ;キーボード割り込みベクタ規定値を
        FRS     2540H                   ;  ユーザー割り込みベクタ４０Ｈにセット
        XPOP    <DX,DS>

        FRS     350AH           ;ＣＲＴＶ割り込みベクタの取得(ES:BX←vector)
        MOV     VCT0A,BX        ;ＣＲＴＶ割り込みベクタの
        MOV     VCT0A+2,ES      ;           システム規定値を保存

        MOV     DX,OFFSET KBI   ;キーボード割り込みベクタに
        FRS     2509H           ;           ユーザールーチン KBI をセット

        MOV     DX,OFFSET VSI   ;ＣＲＴＶ割り込みベクタに
        FRS     250AH           ;           ユーザールーチン VSI をセット

        IN      AL,2            ;ＩＭＲの読み出し
        MOV     IMR,AL          ;ＩＭＲの保存
        AND     AL,0FBH         ;ＣＲＴＶ割り込み以外をマスク
        OUT     2,AL            ;ＩＭＲのセット
        OUT     64H,AL          ;ＣＲＴＶ割り込みを可能にする

        XPOP    <ES,DI,SI,DX,CX,BX>
        STI                     ;割り込み許可
        MOV     DX,OFFSET (LAST-BEGIN)/16+1     ;常駐部のパラグラフ数
        FRS     3100H           ;Keep process       (常駐終了)

ALREADY_RESIDENT:
        MOV     DX,OFFSET EXIST_MSG
        FR      9
        XPOP    <ES,DI,SI,DX,CX,BX>
        FRS     4C00H           ;Retern to MS-DOS   (非常駐終了)

EXIST_MSG       DB      "Text VRAM push-pop routine "
                DB      "is already installed.$"

CODE    ENDS
        END     START

;*****************************************************************************
```

リスト2 "TVPP.HEX"

```
e100 e9 95 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
e110 00 00 00 00 00 00 fa 9c 50 53 51 52 57 1e 0e 1f
e120 8c 16 10 01 89 26 0e 01 f7 e0 f7 e0 e4 43 24 38
e130 b0 16 e6 43 e4 41 75 36 8a d0 24 7f 3c 70 75 04
e140 32 c9 eb 16 3c 73 75 04 b1 01 eb 0e 3c 74 75 04
e150 b1 02 eb 06 0a c0 75 16 b1 03 b0 01 f8 d2 d0 f6
e160 c2 80 74 06 30 06 04 01 eb 04 08 06 04 01 b0 20
e170 e6 00 e4 02 a2 03 01 24 fb e6 02 e6 64 8e 16 10
e180 01 8b 26 0e 01 1f 5f 5a 59 5b 58 9d fb cd 40 cf
e190 fa 50 53 51 52 56 57 1e 06 0e 1f 8c 16 14 01 89
e1a0 26 12 01 a0 04 01 3c 03 75 0c 80 3e 05 01 00 75
e1b0 05 e8 40 00 eb 17 3c 05 75 05 e8 71 00 eb 0e 3c
e1c0 0e 75 0a 80 3e 05 01 00 75 03 e9 91 00 b0 20 e6
e1d0 00 8e 16 14 01 8b 26 12 01 07 1f 5f 5e 5a 59 5b
e1e0 58 fb cf 50 b0 06 e6 37 b8 00 08 48 75 fd b0 07
e1f0 e6 37 58 c3 50 51 56 57 1e 06 e8 e6 ff b8 00 a0
e200 8e d8 b8 00 a1 8e c0 33 f6 8b fe b9 a0 0f f3 a4
e210 b8 00 a2 8e d8 b8 00 a3 8e c0 33 f6 8b fe b9 a0
e220 0f ac 34 04 aa e2 fa 07 1f 5f 5e 59 58 c3 2e 80
e230 3e 05 01 00 75 15 50 2e c6 06 05 01 01 b0 70 e6
e240 62 32 c0 e6 60 b0 08 e6 60 58 c3 50 2e c6 06 05
e250 01 00 b0 70 e6 62 32 c0 e6 60 e6 60 58 c3 b0 20
e260 e6 00 8e 16 14 01 8b 26 12 01 07 1f 5f 5e 5a 59
e270 5b 58 1e a0 03 01 e6 02 2e c5 16 06 01 b8 09 25
e280 cd 21 2e c5 16 0a 01 b8 0a 25 cd 21 1f 0e 07 b4
e290 49 cd 21 b8 00 4c cd 21 53 51 52 56 57 06 0e 1f
e2a0 b8 09 35 cd 21 8b fb be 16 01 b9 50 00 f3 a6 74
e2b0 4d fa 89 1e 06 01 8c 06 08 01 1e 52 c5 16 06 01
e2c0 b8 40 25 cd 21 5a 1f b8 0a 35 cd 21 89 1e 0a 01
e2d0 8c 06 0c 01 ba 16 01 b8 09 25 cd 21 ba 90 01 b8
e2e0 0a 25 cd 21 e4 02 a2 03 01 24 fb e6 02 e6 64 07
e2f0 5f 5e 5a 59 5b fb ba 2a 00 b8 00 31 cd 21 ba 10
e300 03 b4 09 cd 21 07 5f 5e 5a 59 5b b8 00 4c cd 21
e310 54 65 78 74 20 56 52 41 4d 20 70 75 73 68 2d 70
e320 6f 70 20 72 6f 75 74 69 6e 65 20 69 73 20 61 6c
e330 72 65 61 64 79 20 69 6e 73 74 61 6c 6c 65 64 2e
e340 24
rip
0100
rsp
fffe
rcx
241
nTVPP.COM
w
q
```

BOOK GUIDE

Lattice C Ver3.1

—テクニカルガイド—

■技術開発室　編



本書は，「Lattice C Ver3.0ユーザーズガイド」の発展編です．

Lattice Cコンパイラは去年の秋バージョンアップされ，Ver J3.1になりました．

新バージョンは，コンパイル・ドライバLCの機能強化，漢字ライブラリの追加，ディレクトリ構成の変更などが加わりました．言語仕様の点からみると，マイナーチェンジですが，全体的には大きくかわりました．

そこで本書は，前バージョンとの比較から始まり，マシン語レベルとの接点に関する記事を補い，ANSIスタンダードに準拠するプログラム例を使って実践的な活用法を紹介しています．

たとえば，プログラム中の，ヘッダ・ファイルの中にかなりの量のコメントが含まれ，意味のないコメントが結構あった場合，このような無駄を切り詰めるためには，どうしたらいいのかヒントを与え，サンプルプログラムを挙げて，実践的に処理しています．

A５版249頁　定価2,900円

発　行　：秀和システムトレーディング

RADOM BOX

300/1200bps切りかえプログラム

■TS2797/井手口誠

PC-8801シリーズでホスト・プログラムや端末ソフトを自作するときに使ってみてください．PC-8801は普通，ジャンパ・スイッチによってRS-232Cシリアル・インターフェイスの転送速度を設定します．しかし，実際にはジャンパ・スイッチで設定された値以外の転送速度にも設定することができます．ポートを直接いじくりまわすと，ジャンパ・スイッチによって設定された速度の４分の１の速度にすることができます．つまり，ジャンパ・スイッチを1200 bps（５番）にしておくと，ちょうど1200の1/4の300になってくれます．

●入力方法

オールBASICなので，特に説明することはないでしょう．ポートに出力する値をくれぐれも間違えないように注意してください．最悪の場合，まったく通信できなくなる恐れがあります(リセットすれば別ですが)．それから，これだけでは何もできません．自作ターミナルやホスト・プログラムなどと合体させてください．

◘参考文献

1)PC-8801 USER'S MANUAL, NEC
2)PC-Techknow 8800mkII, システムソフト

```
100 '*** ﾎﾞｰﾚｰﾄ ｷﾘｶｴ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ For PC-8801 Series
***
110 '                       Programmed by M.Ideguchi
120 '
130 OPEN "COM1:N81XN" AS #1
140 PRINT "1 300Bps  2 1200Bps :";
150 B0=VAL(INPUT$(1)):PRINT B0
160 IF B0=2 THEN B1=&H4E ELSE B1=&H4F
170 '** USART INIT **
180 OUT &H21,0 :OUT &H21,0 :OUT &H21,0
190 OUT &H21,&H40
200 OUT &H21,  B1
210 OUT &H21,&H37
220 '
230 ' ｼﾞｬﾝﾊﾟ ｽｲｯﾁ ﾊ 1200 ﾆ ｼﾃｵｲﾃｸﾀﾞｻｲ。
```

PC-9801+MS-DOS+TURBO PASCAL

マルチウインドウ・ライブラリ

8つのウインドウを同時に開く!

A-Katori

いろいろなデータを表示するプログラムを作るとき，コンソール出力が24行しかないため，まだ表示していて欲しいデータがスクロールして消えてしまうことがあります．そんなときに便利なのがマルチウインドウで，データの種類ごとにウインドウを使い分けると，必要な情報はいつまでも画面上に残っています．

幸い，TURBO PASCALには，インクルード・ファイルやインライン命令やint割り込みがサポートされていて，かなり実用に耐えうるライブラリを作れました．

はじめに

このライブラリでは，グラフィック画面をウインドウのバックグラウンドとワーク・エリアに使っています．そのため，グラフィックRAMはRAMディスクに使わないでください．また，グラフィックLIOは使っていないので，裏画面ならグラフィックLIOを使ったグラフィック・ライブラリを使うことができます（パレットの設定をしなければならない）．

同時にオープンできるウインドウは８つですが，これらのウインドウに対しては文字列の出力しかできません．

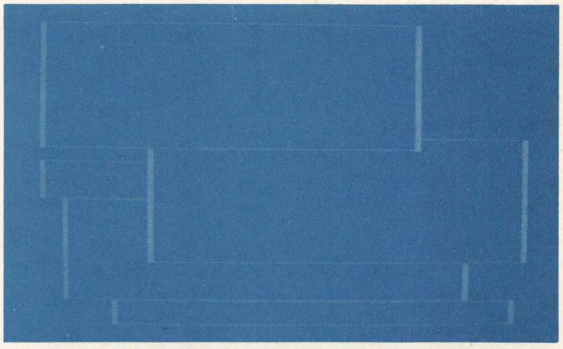
入力はサポートしようと思えばできたのですが，現在のカーソル位置が表示されていない場合（他のウインドウの下にあるとか，ウインドウの外にあるなど）まったくブラインド・タッチになるので，入力はオリジナルの画面に戻って行なうことで我慢することにしました．また，数値の出力に関しては，プログラム内で文字列を返す関数を作ることで解決できます．

動作原理

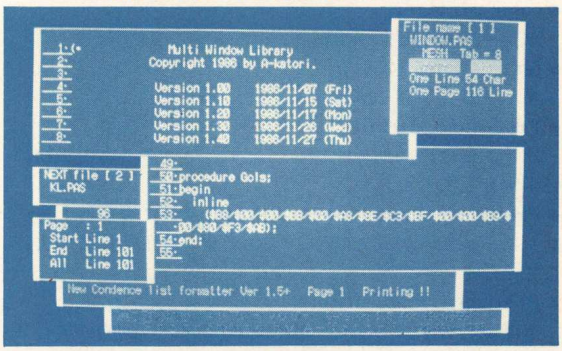
グラフィックRAMのグリーン（セグメントB800H）をウインドウ８枚分のワーク(**MW__Screen:**4000バイト×８）に使い，実際の表示画面とワークのアドレスの対応を示すワーク(**Adr__Screen**)に従って転送しています(**MwTransf**)．

マルチウインドウの表示には裏画面（A100H）を使っています．そのため，カーソルやファンクション・キーの表示がありません．また，CTRL＋XFERにより漢字入力モードにすると，強制的に表画面（A000H）に戻ります．これは，OSレベルでの割り込みによるもので，プログラム実行中に誤って押してしまったとき，何を表示しているかわからなくなると困るのですが，STOPなどによりプログラムを裏画面のまま停止したとき，表画面に戻すのには便利です．

このウインドウ中に何を表示しようか?



来月発表予定の圧縮リスト・フォーマッタ



使用方法

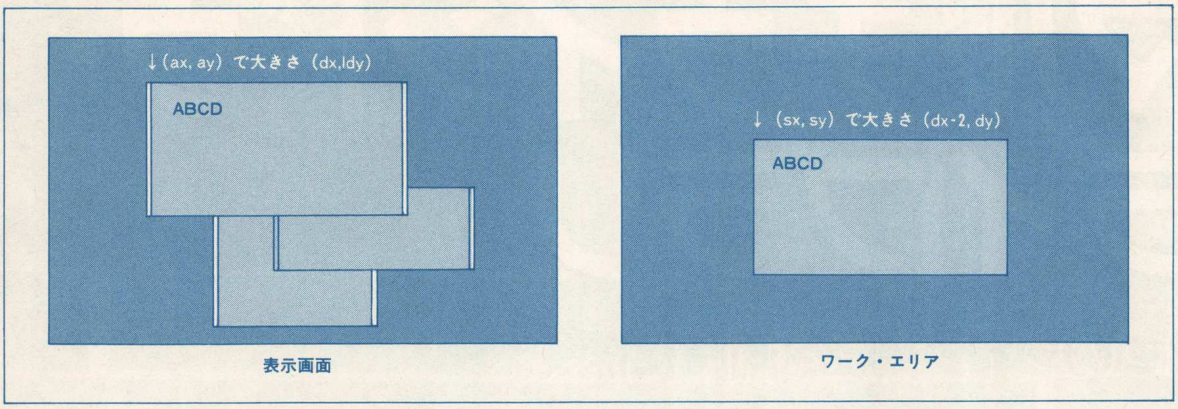
リスト１をプログラムの始めにインクルード・ファイル指定{**$IWINDOW.PAS**}で指定し，**MwInit**によるイニシャライズを行なうだけでマルチウインドウが使用可能になります．

順にパラメータについて説明します．

●**no : integer;**

ウインドウの番号を示します．０から７までの整数です．

図1 表示画面とワーク・エリアとパラメータの関係



● **ax, ay : integer;**
実画面上でのウインドウの表示開始位置を与えます．最大79，24．

● **dx, dy : integer;**
ウインドウの大きさを与えます．実画面をはみだすときは，縮小されます．
最大79，24（横の水色のセパレータも含む）．

● **sx, sy : integer;**
仮想画面での表示開始オフセット．

● **LX, LY : integer;**
カーソル位置を与えます．

● **rl, cl : integer;**
有効領域の大きさを与えます．rl＝39とするとx＝39で改行します．clは，**console 0, cl**と同じことになります．

● **sn : integer;**
スプリット・ウインドウの番号を与えます．

● **color : integer;**
カラーアトリビュート情報．

● **text : string〔255〕;**
表示する文字列です．

● **Procedure MwInit;**
ウインドウの初期化を行ないます．プログラムの最初に必ず実行してください．

● **Procedure Page_one;** 表画面の表示に切り替えます．コンソールからの入力時や，プログラム終了時に必ず実行してください．

● **Procedure Page_two;**
裏画面の表示にします．**MwOpen**では，自動的に実行されます．

● **Procedure MwOpen(no, ax, ay, dx, dy, sx, sy, rl, cl);**
noのウインドウを初期化してオープンします．横のセパレータのため，実際の横表示文字数はdx-2になることに注意してください．

● **procedure MwClose(no);**
noのウインドウをクローズします．

● **Procedure MwSplit(no, ax, ay, dx, dy, sx, sy, sn);**
noのウインドウをsnのウインドウと二重化します．つまり，no≠snならば，noのウインドウにsnのウインドウのワークが表示されていることになります．これにより，大きな画面の上と下，右と左の部分を2つに分けて同時に表示できることになります．このとき，noのワークに対して書き込みを行なうと，ワークの内容だけ更新され表示には影響ありません．また，no＝snとすると，noのウインドウの大きさと表示位置を再定義したことになります(rl，clは変更できない)．

● **Procedure MwFloat(no);**
noのウインドウを一番上の表示にします．その他のウインドウの順序は変えないので，これを組み合わせて任意の順序に変えることもできます．

● **Procedure MwGotoXY(no, LX, LY);**
ウインドウnoのカーソルを移動させます．

● **Procedure MwColor(no, color);**
文字のカラーを変更します．アトリビュートに書き込む値で指定するので，リバース，ブリンクなどの指定もできます．最初は白（e1H）です．

● **Procedure Mwrite(no, text);**
文字列を表示します．

● **Procedure Mwriteln(no, text);**
改行付きで文字列を表示します．

リスト2と**リスト3**はそのサンプル・プログラムです．

リスト2は，ランダムにオープンしたウインドウに，ランダムな色でメッセージを表示するものです．

リスト3は，**TYPE**と同じことをしますが，3つのウインドウのうち，1つはSPLITモードにしてあり，1つは改行幅が小さくなっています．

これらの例を参考にすれば，実際にどのように使うかがわかると思います．

あとがき

作り始めたときには，大部分を**INLINE**文によるアセンブラで作らなければならないと思っていました．しかし，PASCALは意外に速く，現在の程度でも何とか実用に耐えそうです．実力のある方は，文字列表示部分などをマシン語化すれば，かなり高速化できるでしょう．

また，裏グラフィックRAMを使えば，最大16ウインドウにフルカラードット・グラフィックなんてこともできたのですが，私はU2も使っているので，今回は見送りました．そのうち，必要になればバージョンアップするかもしれません．

来月号でこのライブラリを使った圧縮リスト・フォーマッタを発表しようと思います．

◘参考文献

1) TURBO PASCALトレーニングマニュアル
2) 川村清：PC-9801解析マニュアル第0巻，秀和システムトレーディング

▶パソピア7通信Vol. 4 ／…すいません，またやってしまいます．さて，我が同志はかなり前に東芝がパソピア7の製造を打ち切り，さらに「8ビットの自社開発はメリットがないからしない」と宣言したのは知ってますよね．そーです．我々は「上位機種が安価で出やがった！」などと悔しい思いをすることなどないのです．うわはははは…はは…は…はあ…．ところでアホな私に教えてほしいのですが，パソピア7でNOISE文を実行すると，裏RAMの&H7D00～&H7E00のあたりに何か数値を書き込まれるのです．何故なんでしょう？こんなところをワークエリア

リスト1 "WINDOW. PAS"

```
(*              Multi Window Library
              Copyright 1986 by A-katori.

               Version 1.00    1986/11/07 (Fri)
               Version 1.10    1986/11/15 (Sat)
               Version 1.20    1986/11/17 (Mon)
               Version 1.30    1986/11/26 (Wed)
               Version 1.40    1986/11/27 (Thu)
*)

Type
    register = record
        AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,FLAGS : integer;
      end;
    MW_Attribute = Record
        DISP_SW  : boolean;    { active switch }
        PRIORITY : integer;    { Priority 1, 8 }
        X_ACT    : integer;    { Real screen   }
        Y_ACT    : integer;
        X_LOC    : integer;    { Window start  }
        Y_LOC    : integer;
        X_WIDTH  : integer;    { Window end    }
        Y_WIDTH  : integer;
        CSR_X    : integer;    { Cursor locate }
        CSR_Y    : integer;
        CR_SIZE  : integer;    { CR colum      }
        LF_LINE  : integer;    { Line feed     }
        SPLIT    : boolean;    { Split flag    }
        SPL_NO   : integer;    { Split No.     }
        COLORS   : byte;
      end;
    intext = string[255];

Var
    Gwork  : array[0..100] of byte;
    GworkW : array[0..049] of integer absolute Gwork;
    param : register;
    Blue_GR  : array[0..$7fff] of byte absolute $a800:$0000;
    Red_GR   : array[0..$7fff] of byte absolute $b000:$0000;
    Green_GR : array[0..$7fff] of byte absolute $b800:$0000;
    Act_Screen : array[0..24, 0..79] of integer absolute $a100:$0000;
    Atr_Screen : array[0..24, 0..79] of integer absolute $a300:$0000;
    Adr_Screen : array[0..24, 0..79] of integer absolute $b400:$0000;
    MAt_Screen : array[0..7, 0..$07ff] of byte  absolute $ac00:$0000;
    MW_Screen  : array[0..7, 0..$0fff] of char  absolute $b800:$0000;
    MWb_Screen : array[0..7, 0..$0fff] of byte  absolute $b800:$0000;
    MWw_Screen : array[0..7, 0..$07ff] of integer absolute $b800:$0000;
    WIN_Atr  : array[0..7] of MW_Attribute;

procedure Gcls;
begin
  inline
    ($B8/$00/$00/$BB/$00/$A8/$8E/$C3/$BF/$00/$00/$B9/$00/$80/$F3/$AB);
end;

procedure Tcls;
begin
  inline
    ($B8/$00/$00/$BB/$A100/$8E/$C3/$BF/$00/$00/$B9/$07D0/$F3/$AB);
  inline
    ($B8/$E1E1/$BB/$A300/$8E/$C3/$BF/$00/$00/$B9/$07D0/$F3/$AB);
  inline
    ($B8/$FFFE/$BB/$B400/$8E/$C3/$BF/$00/$00/$B9/$07D0/$F3/$AB);
end;

procedure Tcls2;
begin
  inline
    ($B8/$FFFE/$BB/$B400/$8E/$C3/$BF/$00/$00/$B9/$07D0/$F3/$AB);
end;

procedure GscrOn;
begin
  with param do
  begin
    AX := $4300;
    BX := ofs(GWork);
    DS := seg(GWork);
  end;
  Gwork[4] := $55;
  Gwork[5] := $01;
  Gwork[6] := $55;
  Gwork[7] := $01;
  intr($18, param);
  with param do
  begin
    AX := $1200;
    CX := $8000;
  end;
  intr($18, param);
  with param do
  begin
    AX := $4200;
    CX := $8000;
  end;
  intr($18, param);
  with param do
  begin
    AX := $4A00;
    CX := $1600; { graphic speed }
  end;
  intr($18, param);
end;

procedure GlineB(x1,x2,y1,y2,plane : integer); { dot scale }
begin
  with param do
  begin
    AX := $4700;
    BX := ofs(GWork);
    CX := plane * 16 * 256;
    DS := seg(GWork);
  end;
  GWork[ 2] := $0;
  GWork[ 3] := $0;
  GWorkW[ 4] := x1;
  GWorkW[ 5] := y1;
  GWorkW[11] := x2;
  GWorkW[12] := y2;
  GWorkW[16] := $ffff;
  GWork[40] := $2;
  intr($18, param);
end;

procedure GlineBF(x1,x2,y1,y2 : integer); { character scale }
var
  adrs,cx,dx : integer;
begin
  adrs := y1*640+x1;
  cx := (y2 - y1 + 1)*8;
  dx := x2 - x1 + 1;
  inline
    ($8B/$8E/ cx/$8B/$96/ dx/$8B/$BE/adrs/$B8/$B000/
     $8E/$C0/$B8/$00/$00/$87/$CA/$51/$57/$F3/$AA/
     $5F/$81/$C7/$50/$00/$59/$87/$CA/$86/$C4/$E2/$EE);
  inline
    ($8B/$8E/ cx/$8B/$96/ dx/$8B/$BE/adrs/$B8/$A800/
     $8E/$C0/$B8/$AA55/$87/$CA/$51/$57/$F3/$AA/
     $5F/$81/$C7/$50/$00/$59/$87/$CA/$86/$C4/$E2/$EE);
  GlineB(x1*8,x2*8+7,y1*8,y2*8+7,1);
  delay(20);
end;

procedure GlineBE(x1,x2,y1,y2 : integer); { character scale }
var
  adrs,cx,dx : integer;
begin
  adrs := y1*640+x1;
  cx := (y2 - y1 + 1)*8;
  dx := x2 - x1 + 1;
  inline
    ($8B/$8E/ cx/$8B/$96/ dx/$8B/$BE/adrs/$B8/$B000/
     $8E/$C0/$B8/$00/$00/$87/$CA/$51/$57/$F3/$AA/
     $5F/$81/$C7/$50/$00/$59/$87/$CA/$86/$C4/$E2/$EE);
  inline
    ($8B/$8E/ cx/$8B/$96/ dx/$8B/$BE/adrs/$B8/$A800/
     $8E/$C0/$B8/$00/$00/$87/$CA/$51/$57/$F3/$AA/
     $5F/$81/$C7/$50/$00/$59/$87/$CA/$86/$C4/$E2/$EE);
end;

procedure CrsOn;
begin
  with param do
    AX := $1100;
  intr($18, param);
end;

procedure CrsOff;
begin
  with param do
    AX := $1200;
  intr($18, param);
end;

procedure Page_one;
begin
  with param do
  begin
    AX := $0e00;
    DX := $0000;
  end;
  intr($18, param);
  with param do
    AX := $4100;
  intr($18, param);
  CrsOn;
end;

procedure Page_two;
begin
   GscrOn;
  with param do
  begin
    AX := $0e00;
    DX := $1000;
  end;
  intr($18, param);
  with param do
    AX := $4000;
  intr($18, param);
  CrsOff;
end;

procedure MwInit;
var
  i,j : integer;
begin
  Tcls;
  Gcls;
  for i := 0 to 7 do
  begin
    Fillchar(MW_Screen[i,0],$1000,$0);
    Fillchar(MAt_Screen[i,0],$7ff,$e1);
    with WIN_Atr[i] do
    begin
      DISP_SW := FALSE;
      PRIORITY := i + 1;
      X_ACT := 0;
      Y_ACT := 0;
      X_LOC := 0;
      Y_LOC := 0;
      X_WIDTH := 0;
      Y_WIDTH := 0;
      CSR_X := 0;
      CSR_Y := 0;
      CR_SIZE := 79;
      LF_LINE := 24;
      SPLIT := FALSE;
      SPL_NO := i;
      COLORS := $e1;
    end;
  end;
  Tcls;
  Green_GR[$7ffc] := $87;
  Green_GR[$7ffd] := $00;
  Green_GR[$7ffe] := $00;
  Green GR[$7fff] := $00;
  MAt_Screen[7, $7fe] := $a1;
  MAt_Screen[7, $7ff] := $e1;
end;

procedure MwTransf;
begin
  inline
   ($1E/$FA/$B8/$B000/$8E/$D8/$B8/$A100/$8E/$C0/$BA/$8000/$BE/$4000/
    $BF/$00/$00/$B9/$07D0/$EB/$1D/$83/$FF/$00/$74/$2F/$26/$81/$7D/$FE/
    $0100/$72/$27/$26/$81/$7D/$FE/$8000/$73/$1F/$26/$C7/$45/$FE/$20/
    $00/$EB/$17/$AD/$8B/$D8/$8B/$07/$83/$FB/$FC/$74/$D9/$3D/$8000/$72/
    $08/$83/$FA/$FC/$75/$03/$B8/$20/$00/$AB/$8B/$D3/$E2/$E4/
    $B8/$AC00/$8E/$D8/$B8/$A300/$8E/$C0/$BE/$8000/$BF/$00/$00/$B9/
```



に使っているんでしょうか…．ROMを解析すりゃわかるんでしょうか…横着者でゴメンなさい．まさか私のマシンだけではないですよね…ハハハ…．あと，X1Dでも使われていた3インチ・コンパクトFDDを使っているパソピア7ユーザーっているんでしょうか？実は私がそうだったりするんですが，ディスケットが売ってるか心配で…．秋葉原とかで3インチFDのディスケット売ってるの見かけますか？教えてくださ

リスト1 "WINDOW.PAS"

```
    $07D0/$AD/$8B/$D8/$81/$E3/$7FFF/$D1/$EB/$8A/$07/$AB/$E2/$F2/$FB/$1F);
end;

procedure MwReset;
var
  i,j : integer;
begin
  for i := 8 downto 1 do
    for j := 0 to 7 do
      with WIN_Atr[j] do
        if DISP_SW and (PRIORITY = i) then
          GlineBF(X_ACT,X_WIDTH,Y_ACT,Y_WIDTH);
end;

procedure MwAdrSet;
var
  i,j,k,l : integer;
begin
  Tcls2;
  for i := 8 downto 1 do
    for j := 0 to 7 do
      if WIN_Atr[j].DISP_SW and (WIN_Atr[j].PRIORITY = i) then
        with WIN_Atr[j] do
          for k := Y_ACT to Y_WIDTH do
          begin
            Adr_Screen[k,X_ACT] := $fffc;
            Adr_Screen[k,X_WIDTH] := $fffc;
            for l := X_ACT+1 to X_WIDTH-1 do
            begin
              Adr_Screen[k,l] :=
                SPL_NO*$1000 + (k-Y_ACT+Y_LOC)*160 +
                    (l-X_ACT+X_LOC-1)*2 + $8000;
            end;
          end;
end;

procedure MwPrioSet;
var
  i,j,k,dummy : integer;
  work : array[0..7] of integer;
begin
  for i := 0 to 7 do
    work[i] := WIN_Atr[i].PRIORITY;
  for i := 0 to 7 do
  begin
    dummy := 9;
    for j := 0 to 7 do
    begin
      if dummy > work[j] then
      begin
        k := j;
        dummy := work[j];
      end;
    end;
    WIN_Atr[k].PRIORITY := i + 1;
    work[k] := 9;
  end;
end;

procedure MwFloat(no : integer);
begin
  WIN_Atr[no].PRIORITY := 0;
  MwPrioSet;
  MwAdrSet;
  MwReset;
  MwTransf;
end;

procedure MwClose(no : integer);
var
  i : integer;
begin
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    if DISP_SW then
    begin
      DISP_SW := FALSE;
      GlineBE(X_ACT,X_WIDTH,Y_ACT,Y_WIDTH);
      MwReset;
      MwAdrSet;
      MwTransf;
    end;
  end;
end;

procedure MwOpen(no,x,y,dx,dy,sx,sy,rl,cl : integer);
var
  i,j,ex,ey : integer;
begin
  if WIN_Atr[no].DISP_SW then MwClose(no);
  FillChar(MW_Screen[no,0],4000,$0);
  Fillchar(MAt_Screen[no,0],2000,$e1);
  x := (x div 2)*2;
  dx := (dx div 2)*2 + 1;
  if x+dx > 79 then ex := 79 else ex := x+dx;
  if y+dy > 24 then ey := 24 else ey := y+dy;
  if rl > 79 then rl := 79;
  if cl > 24 then cl := 24;
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    GlineBF(x,ex,y,ey);
    X_ACT := x;
    Y_ACT := y;
    X_LOC := sx;
    Y_LOC := sy;
    X_WIDTH := ex;
    Y_WIDTH := ey;
    CSR_X := 0;
    CSR_Y := 0;
    CR_SIZE := rl;
    LF_LINE := cl;
    DISP_SW := TRUE;
    PRIORITY := 0;
    SPLIT := FALSE;
    SPL_NO := no;
    COLORS := $e1;
  end;
  MwPrioSet;
  for i := y to ey do
  begin
    Adr_Screen[i,x] := $fffc;
    Adr_Screen[i,ex] := $fffc;
    for j := x+1 to ex-1 do
    begin
      Adr_Screen[i,j] := no*$1000 + (i-y+sy)*160 + (j-x+sx-1)*2 + $8000;
    end;
  end;
  page_two;
  MwTransf;
end;

procedure MwSplit(no,x,y,dx,dy,sx,sy,sn : integer);
var
  i,j,ex,ey : integer;
begin
  if WIN_Atr[no].DISP_SW then MwClose(no);
  x := (x div 2)*2;
  dx := (dx div 2)*2 + 1;
  if x+dx > 79 then ex := 79 else ex := x+dx;
  if y+dy > 24 then ey := 24 else ey := y+dy;
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    GlineBF(x,ex,y,ey);
    X_ACT := x;
    Y_ACT := y;
    X_LOC := sx;
    Y_LOC := sy;
    X_WIDTH := ex;
    Y_WIDTH := ey;
    DISP_SW := TRUE;
    PRIORITY := 0;
    SPLIT := TRUE;
    SPL_NO := sn;
  end;
  MwPrioSet;
  for i := y to ey do
  begin
    Adr_Screen[i,x] := $fffc;
    Adr_Screen[i,ex] := $fffc;
    for j := x+1 to ex-1 do
    begin
      Adr_Screen[i,j] := sn*$1000 + (i-y+sy)*160 + (j-x+sx-1)*2 + $8000;
    end;
  end;
  page_two;
  MwTransf;
end;

procedure MwGotoXY(no,x,y : integer);
begin
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    CSR_X := x;
    CSR_Y := y;
    if CSR_X > CR_SIZE then
      CSR_X := CR_SIZE;
    if CSR_Y > LF_LINE then
      CSR_Y := LF_LINE;
  end;
end;

procedure MwColor(no, color : integer);
begin
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    COLORS := byte(color);
  end;
end;

procedure Mwrite_K1(no,code : integer);
begin
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    case code of
    $0D :
      begin
        CSR_X := 0;
        CSR_Y := CSR_Y + 1;
      end;
    $0C :
      begin
        CSR_X := 0;
        CSR_Y := 0;
        Fillchar(MW_Screen[no,0],4000,0);
        Fillchar(MAt_Screen[no,0],2000,$e1);
      end;
    else
      begin
        MWb_Screen[no,CSR_Y*160+CSR_X*2] := code;
        MAt_Screen[no,CSR_Y*80+CSR_X] := COLORS;
        CSR_X := CSR_X + 1;
      end;
    end;
    if CSR_X > CR_SIZE then
    begin
      CSR_X := 0;
      CSR_Y := CSR_Y + 1;
    end;
    if CSR_Y > LF_LINE then
    begin
      Move(MW_Screen[no,160],MW_Screen[no,0],3840);
      Fillchar(MW_Screen[no,3840],160,0);
      Move(MAt_Screen[no,80],MAt_Screen[no,0],1920);
      Fillchar(MAt_Screen[no,1920],80,$e1);
      CSR_Y := LF_LINE;
    end;
  end;
end;

procedure Mwrite_K(no : integer; code1,code2 : byte);
var
  adrs : integer;
begin
  with WIN_Atr[no] do
  begin
    adrs := CSR_Y*160+CSR_X*2;
    MWb_Screen[no,adrs] := code2;
    MWb_Screen[no,adrs+1] := code1;
    MAt_Screen[no,adrs shr 1] := COLORS;
    CSR_X := CSR_X + 1;
    if CSR_X > CR_SIZE then
    begin
      CSR_X := 0;
      CSR_Y := CSR_Y + 1;
    end;
    if CSR_Y > LF_LINE then
    begin
      Move(MW_Screen[no,160],MW_Screen[no,0],3840);
      Fillchar(MW_Screen[no,3840],160,0);
      Move(MAt_Screen[no,80],MAt_Screen[no,0],1920);
      Fillchar(MAt_Screen[no,1920],80,$e1);
      CSR_Y := LF_LINE;
    end;
  end;
```

い．では今回はこのへんで…．P.S. YORIKAZU・KYOさん，ネオブルーくん，どうもありがとうでした．またお願いしますね…とか言っちゃったりして．他のパソピア7ユーザーもひとつヨロシク．

（超マイナーシステムのオーナー，ポッポエスエル）

リスト1 〝WINDOW. PAS〟

```
  end;

  procedure Mwrite_K2(no : integer; c1,c2 : byte);
  var
    k3,k4 : integer;
  begin
    if c1 >= $e0 then
      k3 := (c1 shl 1) - $181
    else
      k3 := (c1 shl 1) - $101;
    if c2 >= $9f then
    begin
      k3 := k3 + 1;
      k4 := c2 - $7e;
    end
    else
    begin
      if c2 > $7f then
        k4 := c2 - $20
      else
        k4 := c2 - $1f;
    end;
    if c1 = $85 then
      Mwrite_K(no, k4, k3)
    else
    begin
      if WIN_Atr[no].CSR_X = WIN_Atr[no].CR_SIZE then
        Mwrite_K1(no, $20);
      Mwrite_K(no,k4,k3);
      Mwrite_K(no,k4+$80,k3);
    end;
  end;

  procedure Mwriteln1(no : integer; MWtext : intext);

      function Mwsjis( c : char ) : boolean;
      begin
        if c in[#$81..#$9f,#$e0..#$ef] then
          Mwsjis := TRUE
        else
          Mwsjis := FALSE;
      end;

  var
    code : char;
    code_b : byte absolute code;
    MWtext_b : array[0..255] of byte absolute MWtext;
    i : integer;
  begin
    i := 1;
    while i <= length(MWtext) do
    begin
      code := MWtext[i];
      if Mwsjis(code) then
      begin
        Mwrite_K2(no,code_b, MWtext_b[i+1]);
        i := i + 2;
      end
      else
      begin
        Mwrite_K1(no,code_b);
        i := i + 1;
      end;
    end;
  end;

  procedure Mwrite(no : integer; MWtext : intext);
  begin
    Mwriten1(no,MWtext);
    MwTransf;
  end;

  procedure Mwriteln(no : integer; MWtext : intext);
  begin
    Mwriten1(no,MWtext);
    Mwrite_K1(no,$0d);
    MwTransf;
  end;

  (*   Multi Window Library

  Procedure

    Page_one     :  Display Console Screen
    Page_two     :  Display Multi Window Screen (with Graphic Screen)
    MwInit       :  Initialization for WINDOW Library
    MwClose      :  Window Close
    MwOpen       :  Window Open
    MwSplit      :  Window Screen Split mode
    MwFloat      :  Window Float
    MwGotoXY     :  Window Cursor Move
    MwColor      :  Character color
    Mwrite       :  strings write
    Mwriteln     :  strings write with CR & LF

  *)
```

リスト2 〝SAMPLE1. PAS〟

```
  (*
          Sample Program - 1  for WINDOW.PAS
  *)

  {$IWINDOW.PAS}

  var
    i,x,y,xx,yy,c1,no : integer;

  begin
    MwInit;
    Page_two;
    for i := 0 to 7 do
    begin
      x := random(50);
      y := random(18);
      xx := random(60-x) + 16;
      yy := random(20-y) + 4;
      MwOpen(i,x,y,xx,yy,0,0,xx-2,yy);
    end;
    for i := 0 to 200 do
    begin
      no := random(8);
      c1 := (random(7) + 1)*$20 + (random(16) or $01);
      MwColor(no, c1);
      Mwrite(no, ' マルチ ウィンドウ ライブラリー Sample Program.  ');
    end;
    delay(5000);
    for i := 7 downto 0 do
      MwClose(i);
    Page_one;
  end.
```

リスト3 〝SAMPLE2. PAS〟

```
  (*
          Sample Program - 2  for WINDOW.PAS
  *)

  {$IWINDOW.PAS}

  var
    fvar : text;
    filename : string[24];
    oneline : string[255];

  begin
    MwInit;
    write('Input TEXT filename :');
    readln(filename);
    assign(fvar, filename);
    reset(fvar);
    Page_two;
    MwOpen(0,0,0,50,10,0,0,79,14);
    MwOpen(1,5,16,30,8,0,0,29,9);
    MwSplit(2,30,9,49,10,16,4,0);
    MwColor(0, $c1);    { Yellow }
    MwColor(1, $41);    { Red    }
    repeat
      readln(fvar, oneline);
      Mwriteln(0, oneline);
      Mwriteln(1, oneline);
    until eof(fvar);
    delay(5000);
    close(fvar);
    MwClose(0);
    MwClose(1);
    MwClose(2);
    Page_one;
  end.
```

RANDOM BOX　HI-TECH CのROM化について

■古賀典文

いろいろな雑誌でCのROM化について書かれていますが，ここではHI-TECH Cについて I/O,'86年12月号に追加説明を加えさせてもらいます．

HI-TECH Cでは，初期値のある変数はROM領域にdata部，外部変数とスタティック変数はRAM領域にbss部，自動変数はスタック上のRAM領域に，またコードはtext部ROM領域に置かれます．

ここで問題なのが，初期値のある変数をプログラム内で別の値に初期化し直す場合です．したがって，これをROM化する場合は，ROM上の初期値をRAM上の変数へ転送しなければいけません．ROM用スタートアップ・プログラムで転送するプログラムを作るかわりに，例に示すようにした方が楽だと思います．

```
static int__matrix 0 = { 0, 1, 2, 3, 4, 5 } ;
int matrix〔6〕;
main ( )
{
        int i ;
        /* copy to RAM */
        for (i = 0;i <= 5;i++)
                matrix〔i〕 = __matrix〔i〕;
}
```

この例では，__matrixはdata部，matrixはbss部におかれるので，bss部の変数へコピーしようとしています．このようにすると，ROM化しても，うまく動作します．

また12月号のROM用スタートアップ・プログラムを使用する場合，ソースに外部変数かスタティック変数が含まれる必要があります．

最近は，もっぱらCを使ってプログラムを書いています．スピードが要求されるところや，Cでは書ききれないところはアセンブラで書きリンクできるので，今のところは不満はあまりありません．



PC-9801用 ラベル付逆アセンブラ

●プログラム部分とデータ部分が分離できる2パス方式

■H.UEDA

PC-9801シリーズのROM内ルーチン解析や，各種マシン語プログラムの解析用に，ラベル付逆アセンブラを作ったので発表します．見やすいアセンブル・リストが得られるよう工夫したつもりです．ぜひ試してみてください．

特　徴

①ラベル付なので，ジャンプやコールによる分岐が追いかけやすい．
②2パス方式の逆アセンブラであるが，パス1はマシン語化しているので，パラメータ入力後すぐにパス2が始まり，アセンブル・リストの出力を開始する．
③プログラム部分とデータの分離がパラメータ指定で可能．
④プログラムの区切り部分などにコメント行（；）が1行挿入されるので，アセンブル・リストが見やすい．
⑤アセンブル・リストを，画面・プリンタのほかに，ASCIIファイルとしてディスクにも出力できる．

プログラムの実行方法

本プログラム実行には，256Kバイト以上のRAMが必要です．

アセンブル・リストをディスクに出力する場合には，必ず，

```
How Many Files(0－15)?
```

に対して，3以上を入力してBASICを立ち上げてください．

リスト1のプログラムを**LOAD**して**RUN**すると，

```
シュツリョクディバイス(0.ガメン1.プリンタ2.ディスク)?
```

と聞いてくるので，0～2を入力し，RETURNします．

2のディスクを指定した場合は，さらにファイル・ネームを聞いてくるので，適切なファイル・ネームを入力してください．続いて，

```
セグメント　　?
スタートアドレス?
```

と聞いてきますので，それぞれ16進4桁以下で&Hを省いて入力し，RETURNします．

パラメータをセット

```
RUN
ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾊﾞｲｽ(0.ｶﾞﾒﾝ 1.ﾌﾟﾘﾝﾀ 2.ﾃﾞｨｽｸ)? 0
ｾｸﾞﾒﾝﾄ    ? 3000
ｽﾀｰﾄｱﾄﾞﾚｽ ? 0

PASS 1

ﾓｰﾄﾞ･ｴﾝﾄﾞｱﾄﾞﾚｽ ( P.ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ B.DEFB W.DEFW S.DEFS M.DEFM )
〔EX〕  0> P.DE00
       1> P.141
       2>
```

アセンブルと同時にモニタに出力

```
011D D2E0               SAL     AL,CL
011F 26                 ES:
0120 084600             OR      [BP+00H],AL
0123 C3                 RET
                        ;
0124 BE0200     L0124   MOV     SI,0002H
0127 8A4701             MOV     AL,[BX+01H]
012A 98                 CBW
012B 01D6               ADD     AX,BX
012D EBDD               JMPS    L010C
                        ;
012F 90                 NOP
0130 B82030             MOV     AX,3020H
0133 8EC0               MOV     ES,AX
0135 BF0000             MOV     DI,0000H
0138 B80000             MOV     AX,0000H
013B B90010             MOV     CX,1000H
013E FC                 CLD
013F F3                 REPE
0140 AB                 STOSW
0141 CF                 IRET
                        ;
0142                    END
Ok
```

ここまで入力すると，続いて画面に，

```
モード・エンドアドレス（P.プログラム　B.DEFB W
DEFW S.DEFS M.DEFM）
〔EX〕　0 >　P, DE00
　　1 >
```

と表示されます．〔EX〕に示した例のように，モードとエンド・アドレスを入力してください．モード指定は最大50回まで可能ですが，途中で指定が終了したら，RETURNを入力してください．とえば，

0000～1B4C…プログラム
1B4C～1B7E…DEFW

の場合であれば，スタート・アドレスとして，0+RETURNを入力した後，次のように入力します．

I/Oプラザ

▶12月号のあっしまー篤史さん．確かにパソコンでしかできないゲームもあります．でもパソコンの本当のいいところはいろんな事ができる柔軟性だと思います．ファミコンみたいにゲームONLYではありません．ゲームしか使わないのはもったいないです（こーゆーのはプラザでよくありますね）．でも実際そーゆー人がいます．友人FMユーザー君はなんと「LOAD」すら知らないのです（まー，ディスク入れてリセットですから）．これが実話だからおそろしい．プログラムを組めとはいいませんが，C.G.したり，作曲したりとパソコンは楽しめます．もっと

```
1 >   P, 1B4C RETURN
2 >   W, 1B7E RETURN
3 >   RETURN
```

以上により，パラメータの指定が終了し，すぐにパス2の実行に入り，指定した出力デバイスに逆アセンブル・リストを出力します．

なお，出力デバイスとしてプリンタまたはディスクを指定した場合でも，画面にも出力するので，途中経過を画面で確認できます．

ディスクへの出力

出力デバイスとしてディスクを選択とした場合，ディスク（ファイル）に対する出力は，画面・プリンタの場合とは少し異なり，アドレスおよびマシン・コード部は出力せず，ラベル以降を出力します．

生成されたファイルはASCIIファイル（シーケンシャル・ファイル）であり，ファイル変換や1部の追加・修正を加えてMS-DOS上に転送し，MASM用に変更すれば，MS-DOSのアセンブラソース・ファイルとして使えます．

現在，このファイルがそのまま使えるアセンブラを作成中なので，次の機会に発表したいと思います．

ラベルの生成

ラベルはセグメント内の相対ジャンプ・コール先のアドレスに対して生成されますが，これ以外の命令に対しては生成されません．たとえば，

```
MOV   AX,〔4000H〕
```

の場合の4000Hはラベル化されません．理由は，このアドレスのオフセット・アドレスであり，セグメント・アドレスがわからないと絶対アドレスに変換できません．

エラー処理

次の場合には，逆アセンブルできないので，DEFB扱いとし，行尾にエラー表示をコメントとして付加します．

```
例  DB     5CH     :ERROR
```

①8086未定義命令の場合．

②DEFWでのバイト数が奇数バイトである場合の最後の1バイト．

③複数バイト命令の途中がエンド・アドレスであった場合（4バイト命令の4バイト目がエンド・アドレスであれば正しく逆アセンブルされるが，3バイト目がエンド・アドレスであれば，この3バイトはすべてエラーになる）．

実行例

逆アセンブルの実行例として，本プログラムのマシン語部分（セグメント3000Hの0～14BH）の逆アセンブル結果を**リスト2**に示します．

プログラムの説明

本プログラムは，パス1の処理をマシン語で行なっています．ここでは分岐命令をサーチし，分岐先アドレスをラベル生成アドレスとして登録しています．**リスト2**を参照してください．

これ以外の部分はすべてBASICですので，**リスト1**を見ていただければ，プログラム内容を理解してもらえると思います．

なお，DEFB・DEFW・DEFSについては，本逆アセンブラでは，DB・DW・DSとしています．都合の悪い人は，**リスト1**の1980行目を修正してください．また，DEFMについても，DBで表わしています．この場合コントロール・コードやグラフィック文字は，ASCII化せず．△△Hで表わしています．

```
例  4142430D0A     DB     'ABC", 0CH, 0AH
```

他のマシン語プログラムを本プログラムで逆アセンブルする場合は，セグメント・アドレス3000_Hの2200_H以降（絶対アドレスで32200_H以降）に対象プログラムをロードして実行してください．

おわりに

小生は，これまでPC-6001シリーズのユーザーで，6001，mkII，66SRと愛用してきました．このシリーズにまだ愛着はありますが，SR以降の新機種がまったく発表されないため，現在はPC-9801UV2を使っています．6000シリーズのときと同様に，マシン語プログラム開発に役立つツール類を作っていきたいと考えていますので，よろしくお願いします．

◘参考文献

8086インストラクションセット，富士通

リスト1

```
10  '
20  '    8086 DIS-ASSEMBLER
30  '
40  '                                  1981-12-13
      H.UEDA
50  '
100 CLEAR ,&H3000:DEFINT A-Z:CONSOLE ,,,1:COLOR
7
110 DIM NEM$(16,7),OPR$(3,7),DAF(50),DAM(50),END
AD!(50)
120 GOSUB *MCSET
130 GOSUB *DIMINIT
140 INPUT "ｼｭﾂﾘｮｸﾃﾞﾊﾞｲｽ(0.ﾒﾓﾘｰ 1.ﾌﾟﾘﾝﾀ 2.ﾃﾞｨｽｸ)"
;A:OD=A+1
150 ON OD GOTO 190,180,160:GOTO 140
160 INPUT "ﾌｧｲﾙﾈｰﾑ";FILENM$:IF FILENM$="" THEN 1
60
170 OPEN FILENM$ FOR OUTPUT AS #3:GOTO 190
180 OPEN "LPT:" FOR OUTPUT AS #2
190 OPEN "SCRN:" FOR OUTPUT AS #1
200 DEF SEG=&H3000
210 INPUT "ｾｸﾞﾒﾝﾄ      ";N$:GOSUB *VALCHG:SGM!=N!
220 NH=INT(N!/256):NL=N!-256*NH
230 POKE &H1FO,NL:POKE &H1FO+1,NH
240 INPUT "ｽﾀｰﾄｱﾄﾞﾚｽ ";N$:GOSUB *VALCHG:STAAD!=N
!
250 '
260 ' PASS 1
270 '
280 PRINT:PRINT "PASS 1":PRINT
290 PRINT "ﾓｰﾄﾞ･ｴﾝﾄﾞｱﾄﾞﾚｽ ( P.ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ B.DEFB W.D
EFW S.DEFS M.DEFM )"
300 COLOR 4:PRINT "〔EX〕  O>   P,DE00":COLOR 7
310 ENDAD!(0)=STAAD!-1
320 '
330 FOR I=1 TO 50
340   PRINT "      ";:PRINT USING "##";I;
350   LINE INPUT ">  ";A$
360   IF A$="" THEN 620
370   A=0:IF LEFT$(A$,1)="-" THEN A=-1:A$=MID$(A
$,2)
380   IF LEN(A$)<3 THEN 590
390   IF MID$(A$,2,1)<>"," THEN 590
400   B$=CHR$(ASC(A$) AND &HDF):A$=MID$(A$,3)
410   FOR J=0 TO 4
420     IF B$=MID$("PBWSM",J+1,1) THEN 460
430   NEXT
440   GOTO 590
450   '
460   DAM(I)=J:DAF(I)=A
470   N$=A$:GOSUB *VALCHG:ENDAD!(I)=N!
480   IF N!=<ENDAD!(I-1) THEN 590
490   IF J<>0 THEN 610
500   '
510   FOR K=-1 TO 0
520     N!=ENDAD!(I+K)-K
530     NH=INT(N!/256):NL=N!-256*NH
540     POKE &H1F4+2*K,NL:POKE &H1F4+2*K+1,NH
550   NEXT
560   A=0:CALL A
```



ゲーム以外でも使ってほしいものです．ゲームONLYならファミコンで充分．むしろパソコンがかわいそーです．と私は思います．〝おれ(私)はこー思う〟とゆー方，プラザへ．

（乱筆失礼　否尾哀雄）

リスト1

```
570    GOTO 610
580    '
590    BEEP:PRINT "Input Error":GOTO 340
600    '
610 NEXT
620 DAN=I-1:IF DAN=0 THEN END
630 '
640 ' PASS 2
650 '
660 DEF SEG=&HSGM!
670 PRINT:PRINT "PASS 2":PRINT
680 WORD!=&HSGM!:GOSUB *SETWORD
690 NEM$="":CM$="; SEGMENT="+WORD$:GOSUB *LINEOUT
700 GOSUB *CMOUT
710 ADDR!=&HSTAAD!:OLDADDR!=ADDR!:WORD!=ADDR!:GOSUB *SETWORD
720 NEM$=NEM$(16,3):OPR1$=WORD$:CM$="":GOSUB *LINEOUT
730 GOSUB *CMOUT
740 '
750 FOR I=1 TO DAN
760    ADDR!=ENDAD!(I-1)+1:ERRFLAG=0:IF DAF(I)<>0 THEN 950
770    WHILE ADDR!=<ENDAD!(I)
780      OLDADDR!=ADDR!
790      GOSUB *GETBYTE:CODE$=BYTE$
800      NEM$="":OPR1$="":OPR2$="":CM$=""
810      IF ERRFLAG=1 THEN 850
820      ON DAM(I)+1 GOSUB *PRG,*DB,*DW,*DS,*DM
830      IF ADDR!>ENDAD!(I)+1 THEN ERRFLAG=1:GOTO 850
840      IF NEM$<>"" THEN 860
850      ADDR!=OLDADDR!+1:NEM$=NEM$(16,0):OPR1$=CODE$:OPR2$="":CM$="; ERROR"
860      GOSUB *LINEOUT
870      FOR K=0 TO 5
880        IF NEM$=NEM$(15,K) THEN GOSUB *CMOUT:CMF=1:GOTO 910
890      NEXT
900      CMF=0
910    WEND
920    '
930    IF CMF=0 THEN GOSUB *CMOUT
940    '
950 NEXT
960 '
970 OLDADDR!=ADDR!:NEM$=NEM$(16,4):OPR1$="":CM$="":GOSUB *LINEOUT
980 '
990 END
1000 '
1010 ' SUBROUTINE
1020 '
1030 *CMOUT
1040    NEM$="":CM$=";"
1050 '
1060 *LINEOUT
1070    FOR J=1 TO OD
1080      IF OD=3 AND J=2 THEN 1300
1090      IF J=3 THEN 1190
1100      IF NEM$="" THEN PRINT #J,SPACE$(24);:GOTO 1280
1110      A!=OLDADDR!+(OLDADDR!>=65536!)*65536!
1120      PRINT #J,RIGHT$("000"+HEX$(A!),4);"  ";
1130      IF NEM$=NEM$(16,2) THEN PRINT #J,SPACE$(18);:GOTO 1190
1140      FOR I!=OLDADDR! TO ADDR!-1
1150        PRINT #J,RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(I!)),2);
1160      NEXT
1170      PRINT #J,SPACE$(18-2*(ADDR!-OLDADDR!));
1180      '
1190      IF NEM$="" THEN 1280
1200      GOSUB *SETLABEL
1210      '
1220      PRINT #J,NEM$;
1230      IF OPR1$="" THEN 1260
1240      PRINT #J,SPACE$(8-LEN(NEM$));OPR1$;
1250      IF OPR2$<>"" THEN PRINT #J,",";OPR2$;
1260      IF CM$="" THEN 1290
1270      PRINT #J,SPACE$(24-LEN(OPR1$));
1280      PRINT #J,CM$;
1290      PRINT #J,""
1300    NEXT
1310 RETURN
1320 '
1330 *MCSET
1340    DEF SEG=&H3000:RESTORE 1410
1350    FOR I=0 TO &H1CF
1360      READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
1370    NEXT
1380    A=&H130:CALL A
1390 RETURN
1400 '
1410    DATA 2E,8E,1E,F0,01,B8,20,30,8E,C0,2E,8B,1E,F2,01,BE
1420    DATA 01,00,E8,0F,00,01,F3,72,07,2E,3B,1E,F4,01,76,EF
1430    DATA CF,90,90,C3,8B,07,80,E4,38,3C,40,72,6F,3C,70,73
1440    DATA 01,C3,3C,80,73,03,E9,EB,00,3C,84,72,4B,3C,8C,74
1450    DATA 41,3C,8E,74,3D,3C,8F,74,34,3C,F6,72,0C,3C,F8,72
1460    DATA 23,3C,FE,72,04,74,17,EB,03,E9,82,00,80,FC,38,72
1470    DATA 01,C3,80,FC,30,74,59,80,FC,10,72,54,EB,3C,80,FC
1480    DATA 10,72,37,C3,80,FC,08,74,60,73,2F,EB,53,08,E4,74
1490    DATA 3F,C3,80,E4,20,74,39,C3,3C,82,72,44,80,FC,08,74
1500    DATA 0A,80,FC,20,74,05,80,FC,30,75,35,C3,24,07,3C,06
1510    DATA 73,2D,3C,05,74,27,3C,04,74,24,8B,07,80,E4,C7,80
1520    DATA FC,C0,73,1A,80,FC,40,72,0E,80,FC,80,72,0F,EB,0C
1530    DATA 8B,07,80,E4,C7,EB,ED,80,FC,06,75,02,46,46,46,C3
1540    DATA E8,D7,FF,24,01,74,F7,EB,F4,E8,E4,FF,EB,F5,2C,80
1550    DATA B4,00,BD,50,01,01,C5,2E,8A,46,00,3C,10,73,04,98
1560    DATA 89,C6,C3,2C,10,74,B3,FE,C8,74,C5,FE,C8,74,DA,FE
1570    DATA C8,74,21,BE,03,00,8B,47,01,01,D8,40,40,40,88,C5
1580    DATA 80,E5,07,B1,03,D3,E8,89,C5,B0,01,88,E9,D2,E0,26
1590    DATA 08,46,00,C3,BE,02,00,8A,47,01,98,01,D8,EB,DD,90
1600    DATA B8,20,30,8E,C0,BF,00,00,B8,00,00,B9,00,10,FC,F3
1610    DATA AB,CF,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1620    DATA 00,00,00,00,10,10,10,10,10,10,10,10,02,11,02,11
1630    DATA 01,01,01,01,01,01,01,01,01,01,05,01,01,01,01,01
1640    DATA 03,03,03,03,01,01,01,01,02,03,01,01,01,01,01,01
1650    DATA 02,02,02,02,02,02,02,03,03,03,03,03,03,03,03,03
1660    DATA 01,01,03,01,11,11,12,12,01,01,03,02,01,02,01,01
1670    DATA 10,10,10,10,02,02,01,01,10,10,10,10,10,10,10,10
1680    DATA 13,13,13,13,02,02,02,02,14,14,05,13,01,01,01,01
1690    DATA 01,01,01,01,01,01,00,00,01,01,01,01,01,01,00,00
1700 '
1710 *DIMINIT
1720    RESTORE 1820
1730    FOR I=0 TO 16
1740      FOR J=0 TO 7:READ NEM$(I,J):NEXT
1750    NEXT
1760    RESTORE 2000
1770    FOR I=0 TO 3
1780      FOR J=0 TO 7:READ OPR$(I,J):NEXT
1790    NEXT
1800 RETURN
1810    '
1820    DATA ADD,OR,ADC,SBB,AND,SUB,XOR,CMP
1830    DATA DAA,DAS,AAA,AAS,*,*,*,*
1840    DATA INC,DEC,PUSH,POP,*,*,*,*
1850    DATA JO,JNO,JB,JNB,JE,JNE,JBE,JNBE
1860    DATA JS,JNS,JP,JNP,JL,JNL,JLE,JNLE
1870    DATA CBW,CWD,CALL,WAIT,PUSHF,POPF,SAHF,LAHF
1880    DATA *,*,*,*,MOVSB,MOVSW,CMPSB,CMPSW
1890    DATA *,*,STOSB,STOSW,LODSB,LODSW,SCASB,SCASW
1900    DATA ROL,ROR,RCL,RCR,SAL,SHR,SAL,SAR
1910    DATA LOOPNE,LOOPE,LOOP,JCXZ,*,*,*,*
1920    DATA CALL,JMP,JMP,JMPS,*,*,*,*
1930    DATA LOCK,*,REPNE,REPE,HLT,CMC,*,*
1940    DATA CLC,STC,CLI,STI,CLD,STD,*,*
1950    DATA TEST,TEST,NOT,NEG,MUL,IMUL,DIV,IDIV
1960    DATA INC,DEC,CALL,CALLF,JMP,JMPF,PUSH,*
1970    DATA RET,RETF,IRET,JMPS,JMP,JMPF,*,*
1980    DATA DB,DW,DS,ORG,END,*,*,*
1990    '
2000    DATA AL,CL,DL,BL,AH,CH,DH,BH
2010    DATA AX,CX,DX,BX,SP,BP,SI,DI
2020    DATA BX+SI,BX+DI,BP+SI,BP+DI,SI,DI,BP,BX
2030    DATA ES,CS,SS,DS,*,*,*,*
2040 '
2050 *VALCHG
2060    N!=VAL("&H"+N$)
2070    IF N!<0 THEN N!=N!+65536!
2080 RETURN
2090 '
2100 *GETCODE
2110    A!=ADDR!+(ADDR!>=65536!)*65536!:A=PEEK(A!)
2120    ADDR!=ADDR!+1
2130    AH=A¥64:AM=(A-AH*64)¥8:AL=A MOD 8
2140 RETURN
2150 '
2160 *REG
2170    REG$=OPR$(W,AM)
2175 '
2180 *REG1
2190    IF AH<3 THEN RM$=OPR$(2,AL)
2200    ON AH+1 GOTO 2210,2230,2240,2250
2210    IF AL=6 THEN GOSUB *GETADR:RM$="["+WORD$+"]":GOTO 2260          'MOD=00
2220    RM$="["+RM$+"]":GOTO 2260
2230    GOSUB *GETBYTE:RM$="["+RM$+"+"+BYTE$+"]":GOTO 2260              'MOD=01
2240    GOSUB *GETADR:RM$="["+RM$+"+"+WORD$+"]":GOTO 2260               'MOD=10
2250    RM$=OPR$(W,AL)                                                  'MOD=11
2260    IF D=0 THEN OPR1$=RM$:OPR2$=REG$ ELSE OPR1$=REG$:OPR2$=RM$
2270 RETURN
2280 '
2290 *GETCHR
2300    GOSUB *GETCODE
2310    IF A<&H20 OR A=&H22 OR A=&H27 OR A=&H60 THEN 2340
2320    IF (A>=&H7F AND A=<&HA0) OR A>=&HE0 THEN 2340
2330    CH$=CHR$(A):CF=1:RETURN
2340    BYTE=A:GOSUB *SETBYTE:CH$=BYTE$:CF=0
2350 RETURN
2360 '
2370 *GETBYTE
2380    GOSUB *GETCODE:BYTE=A:GOSUB *SETBYTE
2390 RETURN
2400 '
2410 *GETDISPS
2420    GOSUB *GETCODE
2430    WORD!=ADDR!+A:IF A>=&H80 THEN WORD!=WORD!-256
2440    GOTO 2490
2450 '
2460 *GETDISPN
2470    GOSUB *GETCODE:WORD!=A:GOSUB *GETCODE:WORD!=WORD!+256*A+ADDR!
2480    IF WORD!>=65536! THEN WORD!=WORD!-65536!
2490    OPR1$="L"+RIGHT$("000"+HEX$(WORD!),4)
2500 RETURN
2510 '
2520 *GETADR
2530    GOSUB *GETCODE:WORD!=A:GOSUB *GETCODE:WORD!=WORD!+256*A:GOSUB *SETWORD
2540 RETURN
2550 '
2560 *SETBYTE
2570    BYTE$=RIGHT$("0"+HEX$(BYTE),2)+"H"
2580    IF BYTE>=&HA0 THEN BYTE$="0"+BYTE$
2590 RETURN
2600 '
2610 *SETWORD
2620    WORD$=RIGHT$("000"+HEX$(WORD!),4)+"H"
2630    IF WORD!>=256*&HA0 THEN WORD$="0"+WORD$
2640 RETURN
2650 '
2660 *SETLABEL
2670    AH=INT(OLDADDR!/8):AL=OLDADDR!-8*AH:B=2^AL
2680    DEF SEG=&H3020:A=PEEK(AH):DEF SEG=SGM!
2690    IF (A AND B)=0 THEN PRINT #J,SPACE$(8);:RETURN
2700    PRINT #J,"L"+RIGHT$("000"+HEX$(OLDADDR!),4);"  ";
2710 RETURN
2720 '
2730 ' DIS-ASSEMBLE
2740 '
2750 *PRG
2760    ON AH+1 GOTO *H00,*H40,*H80,*HC0
2770 '
2780 *H00
2790    IF AL>5 THEN 2900
2800 '
2810    W=AL AND 1:D=AL AND 2:NEM$=NEM$(0,AM)
2820    IF AL>=4 THEN 2860
2830    GOSUB *GETCODE:GOSUB *REG
2840    RETURN
2850    '
2860    OPR1$=OPR$(W,0)
2870    GOSUB *GETCODE:BYTE=A:GOSUB *SETBYTE:OPR2$=BYTE$
2880    RETURN
2890    '
2900    IF AM>=4 THEN 2930
2910    IF AL=6 THEN NEM$="PUSH" ELSE NEM$="POP"
2920    OPR1$=OPR$(3,AM):RETURN
2930    IF AL=6 THEN NEM$=OPR$(3,AM-4)+":":RETURN
2940    NEM$=NEM$(1,AM-4):RETURN
2950 '
2960 *H40
2970    IF AM>=4 THEN 3000
2980    NEM$=NEM$(2,AM):OPR1$=OPR$(1,AL):RETURN
2990    '
3000    IF AM=4 OR AM=5 THEN RETURN
3010    NEM$=NEM$(AM-3,AL)
3020    GOSUB *GETDISPS
3030    RETURN
3040 '
3050 *H80
3060    ON AM+1 GOTO 3080,3220,3410,3460,3520,3610,3700,3740
3070    '
3080    '80H-87H
3090      IF AL>=4 THEN 3180
3100      W=AL AND 1:S=AL AND 2
3110      GOSUB *GETCODE
3120      IF (AM=1 OR AM=4 OR AM=6) AND S=2 THEN RETURN
3130      NEM$=NEM$(0,AM):D=0:AH1=AH:GOSUB *REG1
3140      IF W=1 AND S=0 THEN GOSUB *GETADR:OPR2$=WORD$:RETURN
3150      GOSUB *GETBYTE:OPR2$=BYTE$:IF AH1<>3 THEN OPR1$="BYTE PTR "+OPR1$
3160      RETURN
3170      '
3180      IF AL¥2=2 THEN NEM$="TEST" ELSE NEM$="XCHG"
3190      W=AL AND 1:GOSUB *GETCODE:GOSUB *REG
3200      RETURN
3210      '
3220    88H-8FH
3230      IF AL>=4 THEN 3270
3240      W=AL AND 1:D=AL AND 2:NEM$="MOV":GOSUB *GETCODE:GOSUB *REG
3250      RETURN
3260      '
3270      ON AL-3 GOTO 3280,3320,3280,3360
3280      W=1:D=AL AND 2:GOSUB *GETCODE:IF AM>=4 THEN RETURN
3290      NEM$="MOV":REG$=OPR$(3,AM):GOSUB *REG1
3300      RETURN
3310      '
3320      W=1:D=1:NEM$="LEA":GOSUB *GETCODE:IF AH=3 THEN AH=2
3330      GOSUB *REG
3340      RETURN
3350      '
3360      GOSUB *GETCODE:IF AM<>0 THEN RETURN
3370      IF AH=3 THEN AH=2
3380      NEM$="POP":D=0:REG$="":GOSUB *REG1
3390      RETURN
3400    '
3410    '90H-97H
3420      IF AL=0 THEN NEM$="NOP":RETURN
3430      NEM$="XCHG":OPR1$="AX":OPR2$=OPR$(1,AL)
3440      RETURN
3450    '
3460    '98H-9FH
3470      NEM$=NEM$(5,AL):IF AL<>2 THEN RETURN
3480      GOSUB *GETADR:W1$=WORD$:GOSUB *GETADR
3490      OPR1$=WORD$+":"+W1$
3500      RETURN
3510    '
3520    'A0H-A7H
3530      IF AL>=4 THEN 3580
3540      NEM$="MOV":W=AL AND 1:D=((AL AND 2)=0):REG$=OPR$(W,0):AH=0:AM=0:AL=6
3550      GOSUB *REG1
3560      RETURN
3570      '
3580      NEM$=NEM$(6,AL)
3590      RETURN
3600    '
3610    'A8H-AFH
3620      IF AL>=2 THEN 3670
3630      NEM$="TEST":W=AL AND 1:OPR1$=OPR$(W,0)
3640      IF AL=0 THEN GOSUB *GETBYTE:OPR2$=BYTE$ ELSE GOSUB *GETADR:OPR2$=WORD$
3650      RETURN
3660      '
3670      NEM$=NEM$(7,AL)
3680      RETURN
3690    '
3700    'B0H-B7H
3710      NEM$="MOV":OPR1$=OPR$(0,AL):GOSUB *GETBYTE:OPR2$=BYTE$
3720      RETURN
3730    '
3740    'B8H-BFH
3750      NEM$="MOV":OPR1$=OPR$(1,AL):GOSUB *GETA
```

リスト1

```
DR:OPR2$=WORD$
3760      RETURN
3770      '
3780    *HCO
3790      ON AH+1 GOTO 3810,4070,4300,4450,4500,463
0,4840,5000
3800      '
3810    'C0H-C7H
3820      ON AL+1 GOTO 3840,3840,3860,3890,3920,3
940,3990,3990
3830      '
3840      RETURN
3850      '
3860      NEM$="RET":GOSUB *GETADR:OPR1$=WORD$
3870      RETURN
3880      '
3890      NEM$="RET"
3900      RETURN
3910      '
3920      NEM$="LES":GOTO 3950
3930      '
3940      NEM$="LDS"
3950      GOSUB *GETCODE:W=1:D=1:IF AH=3 THEN AH=
2
3960      GOSUB *REG
3970      RETURN
3980      '
3990      NEM$="MOV":W=AL AND 1:D=0:GOSUB *GETCOD
E:IF AH=3 THEN AH=2
4000      GOSUB *REG
4010      IF W=1 THEN 4040
4020      OPR1$="BYTE PTR "+OPR1$:GOSUB *GETBYTE:
OPR2$=BYTE$
4030      RETURN
4040      OPR1$="WORD PTR "+OPR1$:GOSUB *GETADR:O
PR2$=WORD$
4050      RETURN
4060      '
4070    'C8H-CFH
4080      ON AL+1 GOSUB 4100,4100,4120,4150,4180,
4210,4240,4270
4090      '
4100      RETURN
4110      '
4120      NEM$="RETF":GOSUB *GETADR:OPR1$=WORD$
4130      RETURN
4140      '
4150      NEM$="RETF"
4160      RETURN
4170      '
4180      NEM$="INT":OPR1$="3H"
4190      RETURN
4200      '
4210      NEM$="INT":GOSUB *GETBYTE:OPR1$=BYTE$
4220      RETURN
4230      '
4240      NEM$="INTO"
4250      RETURN
4260      '
4270      NEM$="IRET"
4280      RETURN
4290
4300    D0H-D7H
4310      IF AL>=4 THEN 4390
4320      W=AL AND 1:D=0:V=AL AND 2
4330      GOSUB *GETCODE:IF AH=6 THEN RETURN
4340      NEM$=NEM$(8,AM):GOSUB *REG1:IF AH=3 THE
N 4360
4350      IF W=0 THEN OPR1$="BYTE PTR "+OPR1$ ELS
E OPR1$="WORD PTR "+OPR1$
4360      IF V=0 THEN OPR2$="1" ELSE OPR2$="CL"
4370      RETURN
4380      '
4390      IF AL=6 THEN RETURN
4400      IF AL=7 THEN NEM$="XLAT":RETURN
4410      AL1=AL:GOSUB *GETCODE:IF A<>&HA THEN RE
TURN
4420      IF AL1=4 THEN NEM$="AAM" ELSE NEM$="AAD
4430      RETURN
4440      '
4450    'D8H-DFH
4460      NEM$="ESC":AL1=AL:W=1:D=1:GOSUB *GETCOD
E:AM1=AM:GOSUB *REG
4470      BYTE=AL1*8+AM1:GOSUB *SETBYTE:OPR1$=BYT
E$
4480      RETURN
4490      '
4500    'E0H-E7H
4510      IF AL>=4 THEN 4560
4520      NEM$=NEM$(9,AL)
4530      GOSUB *GETDISPS
4540      RETURN
4550      '
4560      W=AL AND 1:IF AL>=6 THEN 4600
4570      NEM$="IN":OPR1$=OPR$(W,0):GOSUB *GETBYT
E:OPR2$="["+BYTE$+"]"
4580      RETURN
4590      '
4600      NEM$="OUT":OPR2$=OPR$(W,0):GOSUB *GETBY
TE:OPR1$="["+BYTE$+"]"
4610      RETURN
4620      '
4630    'E8H-EFH
4640      IF AL>=4 THEN 4770
4650      NEM$=NEM$(10,AL)
4660      ON AL+1 GOTO 4680,4680,4710,4740
4670      '
4680      GOSUB *GETDISPN
4690      RETURN
4700      '
4710      GOSUB *GETADR:OPR1$=WORD$:GOSUB *GETADR
:OPR1$=WORD$+":"+OPR1$
4720      RETURN
4730      '
4740      GOSUB *GETDISPS
4750      RETURN
4760      '
4770      W=AL AND 1:IF AL>=6 THEN 4810
4780      NEM$="IN":OPR1$=OPR$(W,0):OPR2$="[DX]"
4790      RETURN
4800      '
4810      NEM$="OUT":OPR2$=OPR$(W,0):OPR1$="[DX]"
4820      RETURN
4830      '
4840    'F0H-F7H
4850      IF AL=1 THEN RETURN
4860      IF AL>=6 THEN 4900
4870      NEM$=NEM$(11,AL)
4880      RETURN
4890      '
4900      W=AL AND 1:GOSUB *GETCODE
4910      NEM$=NEM$(13,AM):IF AM=1 AND AH=3 THEN
AH=2
4920      AM1=AM:AH1=AH:D=0:GOSUB *REG1
4930      IF AH1<3 AND W=0 THEN OPR1$="BYTE PTR "
+OPR1$
4940      IF AH1<3 AND W=1 THEN OPR1$="WORD PTR "
+OPR1$
4950      IF AM1>=2 THEN OPR2$="":RETURN
4960      IF W=0 THEN GOSUB *GETBYTE:OPR2$=BYTE$:
RETURN
4970      GOSUB *GETADR:OPR2$=WORD$
4980      RETURN
4990      '
5000    'F8H-FFH
5010      IF AL>=6 THEN 5050
5020      NEM$=NEM$(12,AL)
5030      RETURN
5040      '
5050      W=AL AND 1:GOSUB *GETCODE
5060      IF (W=0 AND AM>=2) OR AM=7 THEN RETURN
5070      NEM$=NEM$(14,AM):IF ((AM<2 AND W=1) OR
AM=6) AND AH=3 AH=2
5080      AM1=AM:AH1=AH:D=0:GOSUB *REG1
5090      OPR2$="":IF AM1>=2 THEN RETURN
5100      IF AH1=3 THEN RETURN
5110      IF W=0 THEN OPR1$="BYTE PTR "+OPR1$ ELS
E OPR1$="WORD PTR "+OPR1$
5120      RETURN
5130      '
5140    ' DATA AREA
5150      '
5160    *DB
5170      N!=ENDAD!(I)-OLDADDR!+1:IF N!>8 THEN N!=8
5180      NEM$=NEM$(16,0):OPR1$=CODE$
5190      IF N!=1 THEN RETURN
5200      FOR N=2 TO N!
5210        GOSUB *GETBYTE
5220        OPR1$=OPR1$+","+BYTE$
5230      NEXT
5240    RETURN
5250      '
5260    *DW
5270      N!=ENDAD!(I)-OLDADDR!+1
5280      NEM$=NEM$(16,1)
5290      N!=2*INT(N!/2):IF N!>8 THEN N!=8
5300      ADDR!=ADDR!-1
5310      GOSUB *GETADR:OPR1$=WORD$
5320      IF N!=<2 THEN RETURN
5330      FOR N=3 TO N! STEP 2
5340        GOSUB *GETADR
5350        OPR1$=OPR1$+","+WORD$
5360      NEXT
5370    RETURN
5380      '
5390    *DS
5400      N!=ENDAD!(I)-OLDADDR!+1:ADDR!=ENDAD!(I)+1
5410      NEM$=NEM$(16,2)
5420      IF N!<256 THEN BYTE=N!:GOSUB *SETBYTE:OPR
1$=BYTE$:RETURN
5430      WORD=N!:GOSUB *SETWORD:OPR1$=WORD$
5440    RETURN
5450      '
5460    *DM
5470      N!=ENDAD!(I)-OLDADDR!+1:IF N!>8 THEN N!=8
5480      NEM$=NEM$(16,0)
5490      ADDR!=ADDR!-1:CF=0:GOSUB *GETCHR
5500      IF CF=1 THEN OPR1$=CHR$(&H27)+CH$ ELSE OP
R1$=CH$
5510      IF N!=1 THEN 5610
5520      FOR N=2 TO N!
5530        CF0=CF:GOSUB *GETCHR
5540        IF CF0=1 THEN 5570
5550        IF CF=0 THEN 5590
5560      OPR1$=OPR1$+","+CHR$(&H27)+CH$:GOTO 560
```

リスト2

```
                        ; SEGMENT=3000H
                        ;
0000                    ORG     0000H
                        ;
0000  2E                CS:
0001  8E1EF001          MOV     DS,[01F0H]
0005  B82030            MOV     AX,3020H
0008  8EC0              MOV     ES,AX
000A  2E                CS:
000B  8B1EF201          MOV     BX,[01F2H]
000F  BE0100    L000F   MOV     SI,0001H
0012  E80F00            CALL    L0024
0015  01F3              ADD     BX,SI
0017  7207              JB      L0020
0019  2E                CS:
001A  3B1EF401          CMP     BX,[01F4H]
001E  76EF              JBE     L000F
0020  CF        L0020   IRET
                        ;
0021  90                NOP
0022  90                NOP
0023  C3                RET
                        ;
0024  8B07      L0024   MOV     AX,[BX]
0026  80E438            AND     AH,38H
0029  3C40              CMP     AL,40H
002B  726F              JB      L009C
002D  3C70              CMP     AL,70H
002F  7301              JNB     L0032
0031  C3                RET
                        ;
0032  3C80      L0032   CMP     AL,80H
0034  7303              JNB     L0039
0036  E9EB00            JMP     L0124
                        ;
0039  3C84      L0039   CMP     AL,84H
003B  724B              JB      L0088
003D  3C8C              CMP     AL,8CH
003F  7441              JE      L0082
0041  3C8E              CMP     AL,8EH
0043  743D              JE      L0082
0045  3C8F              CMP     AL,8FH
0047  7434              JE      L007D
0049  3CF6              CMP     AL,0F6H
004B  720C              JB      L0059
004D  3CF8              CMP     AL,0F8H
004F  7223              JB      L0074
0051  3CFE              CMP     AL,0FEH
0053  7204              JB      L0059
0055  7417              JE      L006E
0057  EB03              JMPS    L005C
                        ;
0059  E98200    L0059   JMP     L00DE
                        ;
005C  80FC38    L005C   CMP     AH,38H
005F  7201              JB      L0062
0061  C3                RET
                        ;
0062  80FC30    L0062   CMP     AH,30H
0065  7459              JE      L00C0
0067  80FC10            CMP     AH,10H
006A  7254              JB      L00C0
006C  EB3C              JMPS    L00AA
                        ;
006E  80FC10    L006E   CMP     AH,10H
0071  7237              JB      L00AA
0073  C3                RET
                        ;
0074  80FC08    L0074   CMP     AH,08H
0077  7460              JE      L00D9
0079  732F              JNB     L00AA
007B  EB53              JMPS    L00D0
                        ;
007D  08E4      L007D   OR      AH,AH
007F  743F              JE      L00C0
0081  C3                RET
                        ;
0082  80E420    L0082   AND     AH,20H
0085  7439              JE      L00C0
0087  C3                RET
                        ;
0088  3C82      L0088   CMP     AL,82H
008A  7244              JB      L00D0
008C  80FC08            CMP     AH,08H
008F  740A              JE      L009B
0091  80FC20            CMP     AH,20H
0094  7405              JE      L009B
0096  80FC30            CMP     AH,30H
0099  7535              JNE     L00D0
009B  C3        L009B   RET
                        ;
009C  2407      L009C   AND     AL,07H
009E  3C06              CMP     AL,06H
00A0  732D              JNB     L00CF
00A2  3C05              CMP     AL,05H
00A4  7427              JE      L00CD
00A6  3C04              CMP     AL,04H
00A8  7424              JE      L00CE
00AA  8B07      L00AA   MOV     AX,[BX]
00AC  80E4C7            AND     AH,0C7H
00AF  80FCC0            CMP     AH,0C0H
00B2  731A              JNB     L00CE
00B4  80FC40    L00B4   CMP     AH,40H
00B7  720E              JB      L00C7
00B9  80FC80            CMP     AH,80H
00BC  720F              JB      L00CD
00BE  EB0C              JMPS    L00CC
                        ;
00C0  8B07      L00C0   MOV     AX,[BX]
00C2  80E4C7            AND     AH,0C7H
00C5  EBED              JMPS    L00B4
                        ;
00C7  80FC06    L00C7   CMP     AH,06H
00CA  7502              JNE     L00CE
00CC  46        L00CC   INC     SI
00CD  46        L00CD   INC     SI
00CE  46        L00CE   INC     SI
00CF  C3        L00CF   RET
                        ;
00D0  E8D7FF    L00D0   CALL    L00AA
00D3  2401      L00D3   AND     AL,01H
00D5  74F7              JE      L00CE
00D7  EBF4              JMPS    L00CD
                        ;
00D9  E8E4FF    L00D9   CALL    L00C0
00DC  EBF5              JMPS    L00D3
                        ;
00DE  2C80      L00DE   SUB     AL,80H
00E0  B400              MOV     AH,00H
00E2  BD5001            MOV     BP,0150H
00E5  01C5              ADD     BP,AX
00E7  2E                CS:
00E8  8A4600            MOV     AL,[BP+00H]
00EB  3C10              CMP     AL,10H
00ED  7304              JNB     L00F3
00EF  98                CBW
00F0  89C6              MOV     SI,AX
00F2  C3                RET
                        ;
00F3  2C10      L00F3   SUB     AL,10H
00F5  74B3              JE      L00AA
00F7  FEC8              DEC     AL
00F9  74C5              JE      L00C0
00FB  FEC8              DEC     AL
00FD  74DA              JE      L00D9
00FF  FEC8              DEC     AL
0101  7421              JE      L0124
0103  BE0300            MOV     SI,0003H
0106  8B4701            MOV     AX,[BX+01H]
0109  01D8              ADD     AX,BX
010B  40                INC     AX
010C  40        L010C   INC     AX
010D  40                INC     AX
010E  88C5              MOV     CH,AL
0110  80E507            AND     CH,07H
0113  B103              MOV     CL,03H
0115  D3E8              SHR     AX,CL
0117  89C5              MOV     BP,AX
0119  B001              MOV     AL,01H
011B  88E9              MOV     CL,CH
011D  D2E0              SAL     AL,CL
011F  26                ES:
0120  084600            OR      [BP+00H],AL
0123  C3                RET
                        ;
0124  BE0200    L0124   MOV     SI,0002H
0127  8A4701            MOV     AL,[BX+01H]
012A  98                CBW
012B  01D8              ADD     AX,BX
012D  EBDD              JMPS    L010C
012F  90                NOP
0130  B82030            MOV     AX,3020H
0133  8EC0              MOV     ES,AX
0135  BF0000            MOV     DI,0000H
0138  B80000            MOV     AX,0000H
013B  B90010            MOV     CX,1000H
013E  FC                CLD
013F  F3                REPE
0140  AB                STOSW
0141  CF                IRET
0142                    END
```

お酒を入れて..

にあ″とシンクロしロードランナーさえも改心させることができる．しかし彼らのあまりの強力無比なロードランナーぶりにさしものAV40も，その場でハニワになってしまった．もう立てないのか．がんばれ．負けるな．僕らのAV40．——つづかない．　（大江戸八百八鳥の会）

MZ-2500用エディタ・アセンブラ

LEY Ver1.8A

48Kバイトのソースが扱える「レイ」

H.F

Editor & Assembler LEY（以下，LEYと略す）は，Z80 CPUのコードを生成するMZ-2500専用のアセンブラです．

LEYは，エディタ部とアセンブラ部に分かれており，1度に扱えるテキスト・ファイルは，最大48Kバイトまでです．

特長

以下にその特色を書きます．

❶LEYによって作られるオブジェクト・ファイルの形式は，MM-25 BASIC, S-25 BASICと同じであるため，BASICとのリンクが容易．

❷BASICのBSDファイルとして，テキストをセーブ・ロード可能なため，アルゴ・エディタで編集することや，P-CP/Mとのファイル・コンバートが可能．

❸MZ-2500の大きな特徴である．漢字処理機能を強力にサポート（ステートメント，ラベルに漢字が使用可）．

❹エディタ付きで，エラートラップが強力．

❺約48Kバイトのソースが約18秒で高速アセンブル可能．

❻Z80CPUの未定義命令をサポート．拡張ニモニックが使えて便利．

入力方法

LEYは，IPLから直接起動するので，LEYを使うには，LEY専用のディスクを1枚用意した方が良いでしょう．

ディスクをBASICのフォーマット&コピーユーティリティで物理的フォーマットし，論理的フォーマットで，システム・ディスクにします．

次に**リスト1**を入力し，&HB000から&HF600まで，ロード開始アドレス，実行アドレスともに&H2000，ファイル名が〝**Assembler Ley**〟になるようにディスクにセーブします．BASICで入力するときは，入力前に**CLEAR &HB000**としてください．なお，RAMが256Kバイトなら問題ないと思いますが，128Kバイトの場合は，

```
NEW ON 0 : NEW ON 3
```

を実行してからCLEARしてください．そして，

```
BSAVE "Assembler Ley",
&HB000, &H4601, &H2000, &H2000
```

アセンブル・リスト出力例

```
3920                MBIOS:  EQU  3920H
                    ;
                            ORG  0D000H
                    ;
                    ;
                    ;
D000 E5                     PUSH HL
                    ;
D001 1190D1                 LD   DE,SHOKI          ;initialize FM sound sou
D004 CD5ED1                 CALL SUBR2
                    ;
D007 E1                     POP  HL
                    ;
D008 5E                     LD   E,(HL)            ;load the initial address
D009 23                     INC  HL                ;speech data, which is th
D00A 56                     LD   D,(HL)            ;argument, to DE register
                    ;
                    ;
                    ;
D00B 01FCD1         MAIN0:  LD   BC,WORK0
D00E 1A                     LD   A,(DE)            ;load the fundamental fr
D00F F5                     PUSH AF
D010 CD64D1                 CALL SUBR3
D013 7C                     LD   A,H
D014 02             ,       LD   (BC),A
D015 03                     INC  BC
```

とします．

そして，**リスト2**を入力し，ファイル名〝**Ley genereter**〟でセーブします．セーブしたら，**RUN**で実行し，〝**Assembler Ley**〟の入っているディスクをカレント・ドライブ（**CHDIR**で，指定されているドライブ）にセット，[Y]リターンと入力します．これで，LEYがIPLから起動するディスクはひとまずできあがりです．

とりあえずこれで，LEYが使えます．

あと，シーケンシャル・ファイル〝**auto-run. ley**〟の作成と，〝**help. sub**〟ファイルの作成作業についてですが，〝**auto-run. ley**〟ファイルは**リスト3**を，〝**help sub**〟ファイルは本文を参考にして，それぞれLEYのエディタを使って入力し，**ASAVE**でセーブしてください．

なお，〝**auto-run. ley**〟ファイルとは，Ley起動時に自動実行される，LEYのコマンド・ファイルです．また，〝**help. sub**〟ファイルは，**HELP**コマンド実行の際にその内容が表示されるファイルです．いずれのファイルもユーザーの好きなように書き換えても構いません．

エディタ部

●LEYの起動

LEYがIPLによってロードされると，タイトル表示後プロンプトとして'*'を表示し，以後コマンドが入力可能な状態になっていることを示します．

この状態を**コマンド・モード**といいます．

LEYには，コマンド・モードと**ビデオ・モード**と呼ばれ

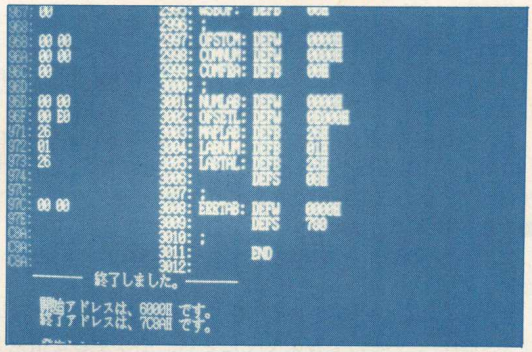
るモードがあり，コマンド・モードでは，主にファイル処理，LEY自身の設定などをコマンドで行なうことができます．ビデオ・モードではテキストの作成，および編集ができます．

また，起動時に〝**auto-run. ley**〟というコマンド・ファイルを実行します．

●コマンド・モードの機能

コマンド・モードには，以下のようなコマンドがあります(コマンドは行の先頭にプロンプト '*' がない状態でも受け付けます．また，省略形入力をサポートしています)．

アセンブルが終了しました



記号の説明

m$	"文字列" を示す．
devfn$	"［装置名］ファイル名" を示す．［装置名］を省略した場合は，CHDIRコマンドにより設定されているカレント・ディレクトリで処理される．階層ディレクトリでファイルを指定する場合は，［装置名］とファイル名との間にディレクトリ・パスを指定する．
ss	10進数の数値を示す．
adr1	開始アドレスを16進数で示す．
adr2	終了アドレスを16進数で示す．
adr3	ロードアドレスを16進数で示す．
adr4	実行アドレスを16進数で示す．

また，'［','］'で囲まれているものは省略できます．

❶ファイル処理命令

LOAD devfn$	テキスト・ファイル[BTX]をロードする．
ALOAD devfn$	ASCIIセーブされたテキスト・ファイル[BSD]のロードする．
BLOAD devfn$[,adr3]	オブジェクト・ファイル[OBJ]をロードする．
SAVE devfn$	テキスト・ファイル[BTX]をセーブする．
ASAVE devfn$	テキスト・ファイル[BSD]をASCIIセーブする．
BSAVE devfn$[,[adr1],[adr2],[adr3],[adr4]]	オブジェクト・ファイル[OBJ]をセーブする．
MERGE devfn$	すでにロードされているテキストの後に新たにテキスト・ファイル[BTX]を連結する．
NAME devfn$1, devfn$2	ファイル名を変更する(devfn$1…旧ファイル名，devfn$2…新ファイル名)
COPY devfn$1, devfn$2	devfn$1で示されたファイルをdevfn$2としてコピーする．
KILL devfn$	ファイルの削除をする．
CHDIR devfn$	カレント・ディレクトリを変更する．
MKDIR devfn$	ディレクトリ・ファイルを作成する．
RMDIR devfn$	ディレクトリ・ファイルを削除する．
SET devfn$	ファイルにプロテクトをかける．
RESET devfn$	ファイルのプロテクトを解除する．
FILES［devfn$］	ファイル名を表示する．また，同時にファイル長，ロード開始アドレス，実行開始アドレスも表示される（ワイルドカードの指定ができる）．
DIR［devfn$］	ファイル名を表示する．また，同時にセーブされた日付けも表示される（ワイルド・カードの指定ができる）．
INIT"m$"	BASICでのINIT命令と同じ機能がある（ただし，ディバイス名に"crt2："を指定することはできない）．

❷一般処理命令

NEWON ss	BASICのNEW ON命令と同じ機能がある．ただし起動時にはNEW ON1(RAM未拡張時には，NEW ON0も）実行されている(0≦ss≦5)．
APSS ss	カセットの頭出しをする(−127≦ss≦128)．
KEY ss, m$	ファンクション・キーの内容を定義する．m$は，任意の文字によって囲まれた文字列を示す．また，文字列中に制御コードを入れることが可能(0≦ss≦20)．(例　KEY　1, ¥load¥　)
COLOR ss	文字の表示色を指定（0≦ss≦7）．
BACK ss	画面の表示色を指定する（0≦ss≦15）．
COM devfn$	コマンド・ファイル［BSD］を実行する．
CHHEL devfn$	ヘルプ・ファイル名を変更する．
LINMSG	ラインメッセージをオン・オフする．
A[/[T][P][L]]	ロードされているテキストをアセンブルする． /T…リスティング・ファイルを画面に表示する． /P…プリンタに同時に出力する． /L…アセンブル後，定義されたラベルの値を表示する． （また，その混成も可能．例：A/TL）
T[/ss]	ロードされているテキストをSSで示された行番号から表示する．/ssが省略された場合は，現在の行ポインタから実行される．
P[/ss]	ロードされているテキストをSSで示された行番号からプリンタに出力する．/ssが省略された場合は，現在の行ポインタから実行される．
[C]G adr4	adr4番地をコールする．またCオプションをつけるとテキストを消去してから実行する．(LEYは，テキストエリアにG-RAMを使っているためG-RAMを使うプログラムを実行する場合は，必ずCオプションを付けてください)．
K	ファンクション・キーの表示を切り替える．
!	モニタ・モードにする．
&	テキストを消去してビデオ・モードに入る．
R	テキストの復活を行なう（ただし＆コマンドで消去されたテキストの復活はできない）．
CLICK	クリック音のオン・オフを切り替える．
HELP	ヘルプ・ファイルを呼び出す．
V	ビデオ・モードに入る．

注)コマンド・ファイルは，コマンドだけを含むファイル[BSD]です．

●ビデオ・モードの機能

ビデオ・モードでは，プロンプト〝*〟は出ないので，後はアセンブラの文法に従ってテキストを作成してください．

ビデオ・モードには，以下の編集機能があります．

CTRL+A	インサート・モードのオン・オフをする.(INST, CTRL+R).
CTRL+B	カーソルを1ワード左に移動する.(SHIFT+←).
CTRL+C	アセンブル時のエラー発生行を検索表示します.(BREAK).
CTRL+D	削除開始行，削除終了行のセットをする.
CTRL+E	カーソル位置から行末までを削除する.
CTRL+F	カーソルを1ワード右に移動する(SHIFT+→).
CTRL+G	スクロール・モードの切り替えをする.
CTRL+H	バック・スペース処理をする(BS).
CTRL+I	次のタブ位置までスペースをおく(TAB).
CTRL+J	漢字モード，非漢字モードの切り替えをする.
CTRL+K	テキスト先頭行に移動する(HOME).
CTRL+L	テキスト終了行へ移動する(CLR).
CTRL+M	改行処理する（このとき自動的に段付けする).(CR).
CTRL+N	転送開始行，転送終了行，転送先の行をセットする.
CTRL+O	カーソル行から下をスクロール・ダウンする.
CTRL+P	カーソル行をマーキング行にする.(CTRL+@でマーキング行を表示できる)
CTRL+Q	文字列の検索をする.(CTRL+Sで検索行を表示できる)
CTRL+R	インサート・モードのオン・オフする.(INST, CTRL+A).
CTRL+S	CTRL+Qで検索された検索行を表示する.
CTRL+T	現在のカーソル位置をタブ位置にする.
CTRL+U	カーソル行を削除する.
CTRL+V	文字列の置き換えの処理をする.
CTRL+W	スペース行を連続的に削除する.
CTRL+X	カーソル行をスペース行にする.
CTRL+Y	現在のカーソル位置のタブ設定を解除する.
CTRL+Z	カーソル行から画面の最下行までスペース行を挿入する.
CTRL+@	マーキング行を表示する.
COPY	コピーモードにする.
HELP	カーソル行を編集前に戻す.
変換	改行する（自動段付けはしない).
無変換	タブ位置までカーソルを移動する.
ESC	コマンド・モードに入る.
DEL	1文字削除する.
SHIFT+BS	行頭へカーソルを移動する.
SHIFT+↑	1ページ・スクロール・アップする.
SHIFT+↓	1ページ・スクロール・ダウンする.
SHIFT+HELP	ヘルプ・ファイルを表示する.
BREAK	CTRL+D, CTRL+N の設定，および先行入力を解除する.

また，RAMが拡張されている場合は，アルゴ機能が使えます．グラフ・モードにすれば，制御コードを入力できます．

●ブロック削除の方法について

1行の削除は，CTRL + U でできますが，ブロック削除には，CTRL + D を使います．まず，削除したい先頭行にカーソルを移動させて CTRL + D をすると，削除開始行として設定されます（このとき設定を解除したい場合は BREAK キーを押してください)．

次に，削除したい終了行にカーソルを移動させ，再び CTRL + D をすると削除終了行として設定されます．後は〝Y〟または〝N〟で答えてください．

●ブロック複写の方法について

1行の複写は，コピーモードでできますが，ブロック複写には，CTRL + N を使います．

まず，複写したい先頭行にカーソルを移動させて CTRL + N を行なうと複写開始行として設定されます．次に複写したい終了行にカーソルを移動させて CTRL + N を行なうと複写終了行として設定されます（これらの設定を解除したい場合は，BREAK キーを押してください)．

さらに複写先の行にカーソルを移動して再び CTRL + N を行なうと複写先の行として設定されます．後は〝Y〟または〝N〟で答えてください．

●文字列検索の方法について

文字列の検索は，CTRL + Q，CTRL + S を使います．

まず CTRL + Q を行なうと文字列の検索範囲，検索文字を聞いてくるので答えてください．そうすると指定された検索範囲から該当文字列を検索し，その数を表示します．

次に，CTRL + S をすれば，検索された行を順に表示できます．

●文字列置き換えの方法について

文字列の置き換えは，CTRL + V を使います．

まず，CTRL + V を行なうと文字列の検索範囲，検索文字，置換文字，置換モードを聞いてくるので，答えてください．そうすると，指定された検索範囲から該当文字列を置換します．

また，実行後，CTRL + S で置換された行が表示できます．

●エラー発生行の検索・表示の方法について

アセンブル時に発生したエラー行を CTRL + C（SHIFT + BREAK）によって検索・表示できます．

●マーキング行について

CTRL + P によって，現在編集中のカーソル行の位置を一時的に記憶させることができます．この行を**マーキング行**といいます．

マーキング行は CTRL + @ により表示できます．

アセンブラ部

●LEYのアセンブラ

❶記号

ソースファイルの形式は，次の形をしています．

```
[ラベル：][ザイログニモニック，または擬似命令]
[；コメント]
```

セミコロン（；）の後に続く文字は，コメントとみなされます．

ラベルは，行の先頭から置きラベルの後には，コロン(：)を置きます．ラベルに使えない文字は，『＋－＊／：，

▶PC-1360Kを買いました．それで，いろいろ使ってみたんですけど，プロテクトが12シリーズより強力でマシン語関係の命令も受けつけないんですね．パスワード・スイッチは&FFEAだとわかりましたが，POKE文が使えないのではパスワードを忘れた時どうにもなりません．そこでカセットを使います．まず，行番号65279に〝=〟POKE&FFEA，0と入力してセーブしておきます．あとはプロテクトのかかったプログラムにMERGEしてRUNモードで DEF =．これでプログラムが見れますね．よかった♡ （終了記念に．Pollyanna Whittierです）

( ) ; ' " 』です．(漢字の使用も可．大文字，小文字の区別もします)また，数字をラベルの先頭に置くことはできません．

例外的な文字としてASCIIコード7F_Hがあります．この文字は，マルチステートメント時の区切り文字として使っているため，コメント中，ラベル中に使えないので注意してください．

❷数値定数

2，8，16進数を表すには，数値の後にそれぞれB，Q，(O)，Hを付けてください．なにも付いていない場合は，10進数として解釈されます．また16進数の場合A～F，a～fの文字を先頭に置くことはできず，このような場合には，0を付けてください．また数値の後ろにJ，Kを付けてJISコードと区点コードを示します．

❸文字定数，文字列

文字定数，文字列は，単一引用符(')または2重引用符(")で囲みます．文字定数，文字列に単一引用符を含む場合は2重引用符，2重引用符を含む場合は，単一引用符で囲みます．

(例："'" '"')

❹式

LEYでは，演算子として『＋－／＊』があります．演算子としての優先順位はなく，すべて左から計算されます．ただし，括弧は使えません．

❺擬似命令

DB	バイト定義 DB 〈式〉[,〈式〉] …… DB 〈文字列〉[〈文字列〉] …… 式の評価結果，または文字列を1バイトとしてメモリに格納する．
DW	ワード定義 DW 〈式〉[,〈式〉] …… 式の評価結果を上位，下位反転して2バイトとしてメモリに格納する．
DS	領域定義 DS 〈式1〉[,〈式2〉] 式1の評価結果分メモリを確保し，式2の値で初期化する．(式2が省略されたときは，0にする)．
ORG	割り当て番地の定義 ORG 〈式1〉[,〈式2〉] 式1の評価結果を論理アドレスとして，式2の評価結果を物理アドレスとしてアセンブルする(式2が省略された場合は，式1と同じ値になる)． 論理アドレスとは，作成されるコードの先頭アドレス．物理アドレスとは，アセンブル時にコードを格納するアドレス．また，このORG疑似命令は，必ず実行する必要がある(LEYは，0000_H～$3FFFF_H$をシステム・エリアとして使っているため，この間で働くオブジェクトの場合は必ず物理アドレスを4000_H以降してに設定ください)．
EQU	ラベル定義 ラベル EQU式 式の評価結果をラベルの値にする．
END	特になにもしない．
.INCLD	.INCLD "ファイル名" 指定されたファイル[BTX]をテキストに取り込んでアセンブルする．
.CHAIN	.CHAIN "ファイル名" 指定されたファイル[BTX]をテキストとしてロードしてアセンブルする．
.CLEAR	すべてのラベルを消去する．
.CRTON	これ以後，アセンブル結果を表示する．
.CRTOFF	これ以後，アセンブル結果を表示しない．
.LPTON	これ以後，アセンブル結果をプリンタに出力する．
.LPTOFF	これ以後，アセンブル結果をプリンタに出力する．
.LPTOUT	.LPTOUT 〈式〉[,〈式〉] …… 式の評価結果，または文字列をプリンタに出力する．

❻拡張ニモニック

LEYでは，Z80ザイログ・ニモニックがすべて使えますが，その他に次の拡張ニモニックが使えます．

LD rp1, rp2 (rp1, rp2=BC, DE, HL, IX, IY)	16ビット転送命令．
SUB HL, rp (rp=BC, DE, HL, SP)	16ビット減算命令(キャリーなし)．
OUT (BC), r (r=A, B, C, D, E, H, L)	BCレジスタに示されたI/Oポートにrの値を出力する．
IN r,|(BC)| (r=A, B, C, D, E, H, L)	BCレジスタに示されたI/Oポートから入力する．
RCF	キャリーフラグをリセットする．
.SVC .SVC 〈式〉	式の評価結果をファンクション番号としてSVCコールを行なう．
.FNC .FNC 〈式〉	式の評価結果をファンクション番号としてFNCコールを行なう．

LEYは，マルチステートメントを許可しています．その区切り文字としてACSIIコード7F_Hを使います．

キーボードからの入力は，グラフ・モードにして DEL キーを押す．

❼Z80未襲命令

Z80には，ニモニックが決っていないコードがいくつかあります．LEYではそれらの未定義命令をサポートしています．

●インデックス・レジスタについて

インデックス・レジスタIX，IYは，通常16ビット・レジスタとして使いますが，その上位バイトと下位バイトを分けてそれぞれXH，XL，YH，YLとして使えます．ただし，H，L，(HL)とのやりとりはできません．

```
[例]  LD   XH, 20H
      ADD  A, XL
      CP   YH
      INC  YL
```

●SLLについて

SLL命令は，シフト命令の1種でビット・パターンを左に1つずらし，LSBをセットします．

```
[例]  LA A, 00H
      SLL A ……Aレジスタの値は，01Hとなる
```

●OUT (C) について

Cレジスタによって示されたポートに〝0〟を出力する．

●IN (C) について

Cレジスタによって示されたポートから値を入力しますが，その値は，捨てられ，フラグだけ変化します．

リスト1 "Assembler Ley"

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B000 73 0E 00 67 20 05 5B 2F 13 CD 3A 62 21 4D 20 CD :FE
B010 CD 00 60 CD 9F 31 CD 9B 2C CD 3A 5C 2C 11 4D 20 CD :FE
B020 2B 39 DB 2C 32 5E 2C 3A 5E 2C 32 5F 2C 3A 5F 2C :DB
B030 2F 32 AB 2C CA 00 60 CD 9B 2C CD 3A 5E 2C 32 AB :5B
B040 2F 32 AC 2F 11 58 20 CD BD 38 C3 DC 20 4B 42 3A :0D
B050 20 CD 7E 20 6F 26 00 7E 6F 29 29 29 29 85 6F 26 :B8
B060 6E 29 6C 65 79 22 00 22 00 53 9B 2F 00 ED 43 2C :2E
B070 9D 2F 21 21 09 11 63 2F 01 0C 00 ED B0 F5 DF 20 :58
B080 1A 2F 77 23 13 0D 20 F9 F1 3D 20 F2 21 00 00 22 :B0
B090 C5 CD 66 37 AF 02 D1 06 37 AF 32 D1 DF 05 2E 1D :CD
B0A0 2F 01 01 0A C5 CD 66 37 AF 32 D1 DF 05 2E 1D CD :E0
B0B0 C4 20 F1 DF 2E 2F 32 D1 DF 05 2E 1D CD C4 20 CD :E0
B0C0 32 C3 C1 2F 32 D1 20 3A 0C 06 5E 3E FF 32 0C 06 :CA
B0D0 3E 00 CD 09 20 CD 32 0C 06 23 56 23 5E 23 EB CD :DE
B0E0 C8 21 CD 82 2C CD 5C 2C C3 C1 2F ED 7B 74 2F CD :44
B0F0 EA 21 3A A4 2F 32 EA 05 3E 0F CD 41 2C 2A AB :EB

SUM :ED E6 21 B3 EF C9 91 10 54 1D 0D 5E EA F5 C3 71 :EF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B100 21 1E 00 21 50 21 7E B8 28 07 3C 28 10 23 1C 18 :01
B110 F5 CD 23 16 E0 3A 5E 2C 32 25 FF 99 CA E1 05 FE :F0
B120 28 12 FE 8E CA 3B 25 FE 8F 2A CA 3B 25 FE 8F 2A :28
B130 2E C3 9F 2A CB 79 CA 2F 2A FE 96 CA 2A 2A FE 97 :D2
B140 CA 06 2A FE 9A CA 36 2A FE 9D CA 3B 25 FE 9F 2A :24
B150 1E 1F 0D DF 15 12 1B 01 13 06 02 1A 7F 09 05 10 :FB
B160 00 03 11 11 11 13 13 13 0E 02 1A 7F 09 05 10 :FB
B170 22 A5 22 E1 23 AD 24 60 24 31 25 AF 2F 31 25 23 :6F
B180 2D DB 2C DB 2C 26 2C 26 5F 24 EC 2C 1F 2D B4 :61
B190 2C 38 2D 2C 38 2D 2C 38 2D 2C 38 2D 2C 38 2D :CD
B1A0 27 00 28 21 29 D9 21 D4 27 87 27 FE 20 D2 9F 2A :F5
B1B0 CD 9A 2A 2A E2 05 78 DF 04 CD 9A 2A 3A E3 05 BC :60
B1C0 CA F3 3B 3A E3 05 BD CA F3 3B 3A E3 05 BC :E0
B1D0 05 01 B5 07 ED B3 FB D9 C9 79 FE 80 78 C2 9F 2A :F9
B1E0 C3 9F 2A 3A E3 05 BC CA F3 3B 3A E3 05 BD :E0
B1F0 13 06 B5 0C CD 3A 0C 06 5E 3E FF 32 0C 06 2A E2 05 :E3

SUM :5C 5C 6D 00 F2 10 86 39 7B ED E2 F3 2C 2B 1D FA :91

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B200 25 21 3E 05 DF 04 69 21 48 18 DF 6F 11 33 20 06 :2C
B210 3E 01 32 05 DF 03 21 48 18 DF 6F 11 33 20 06 :9A
B220 3A 20 00 97 F1 3A 20 00 CD 02 23 3B 29 2A 69 2F :8A
B230 3A 20 00 97 F1 3A 20 00 CD 02 23 3B 29 2A 69 2F :8A
B240 7C B5 CA EB 20 CD 17 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :F5
B250 2A E3 1D B7 CA 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :B4
B260 22 C3 EB 20 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F :97
B270 CD 29 2B DA EB 20 47 2F CD 84 22 CD 27 2F CD :72
B280 25 78 FE 80 CA 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :C1
B290 FE A0 DA 9C 22 0C FE FD DA 9C 22 0C 41 3E 00 DF :32
B2A0 3D 10 FC 21 00 00 22 00 53 9B 2F 00 ED 43 2C :2E
B2B0 6B 2F B7 ED 52 D1 E1 03 38 24 C5 E5 7A 2A 69 :B0
B2C0 2F 23 22 69 2F 3A 76 2F B7 28 05 22 6B 2F 18 0F :B2
B2D0 3A E3 05 BC 20 05 3A E4 05 BD 28 03 CD 2A 2A :F2
B2E0 1F DF 03 C9 2A 2A 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F :71
B2F0 CD 29 2B 47 3E 00 CD 84 22 0D 28 E3 CD 72 25 C3 :58

SUM :69 FB A7 61 C5 28 8D 2E 21 18 14 85 79 A6 38 B1 :EE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B300 EB 20 3A B3 05 B7 CB 2E 1F 3D 13 23 3E 1F 4A :A4
B310 DF CB 37 CB 17 CB 37 CB 17 CB 37 CB 17 CB 37 :B7
B320 AB 2F B7 C2 EB 20 CD 4E 2C CD DA 23 EB 08 20 10 :8D
B330 2A 69 2F 22 96 2F 28 08 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :D0
B340 2A 69 2F 22 C3 EB 20 CD 4E 2C CD 84 22 CD 40 :AE
B350 63 2F 22 96 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 :AE
B360 DF C9 CD 4E 2C 3A 5F 2C 32 5E 2C 3A 5E 2C 32 :33
B370 E6 10 20 1F ED 5B 69 2F 2A 13 B7 ED 52 38 :1A
B380 12 ED 53 69 2F 21 00 18 DF 6F AF 32 C4 23 CD AF :B5
B390 23 18 DA 3E 21 CD 82 2C 3E 2C CD 5A 2C 3E 0F :BB
B3A0 6F 3E 18 CD 03 2C 32 2C CD 5A 2C 3E 0F CD 03 :BB
B3B0 6A 2B 2A 63 2F 22 96 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 :BD
B3C0 22 CD 40 2F CD 4E 2C CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 :BD
B3D0 2F CD 40 2F 21 00 00 22 69 2F C9 3E 03 CD B8 DB :E6
B3E0 39 03 18 E4 3E 03 CD B8 DB 2A 69 2F 22 8A 2F :09
B3F0 9A 2A ED 5B 88 2F 2A E2 05 2E 00 1A FE 20 CC 25 :2B

SUM :A6 CE 08 FD 4E D6 95 A7 68 45 91 2A 63 59 27 58 :7C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B400 24 E5 AF CD E1 2A 6B 2F 2B 22 6B 2F E1 23 2B 3A :E1
B410 8E 2A C3 EB 20 EB D1 1E 00 3E 20 ED A1 20 03 1C :BB
B420 18 F9 EB 3A E3 05 BC C8 DB 6F C9 3A E3 05 BC :24
B430 2A E2 05 3E 09 DF 03 3A E3 05 BC C8 DB 6F C9 3A :31
B440 EA 05 F5 2A E2 05 CD 2A 2A E2 05 95 CA EB 20 :A1
B450 F1 3C DF F5 CD 2A 2A E2 05 95 CA EB 20 :84
B460 01 DF 77 C3 EB 20 3A 79 05 32 94 21 37 03 11 :23
B470 B6 DF 01 5F 00 ED B0 21 37 03 11 :B6
B480 B0 FB CD 45 2E DF 00 CD 2A 8E 2F DF 6F 2A C3 :53
B490 EB 20 98 44 08 00 00 00 D9 F3 21 95 44 11 :B7
B4A0 D9 FB C9 3A 70 07 DF 03 CD 6A 2B 3A 70 07 :B4
B4B0 CD 70 31 C3 EB 20 CD D2 23 D8 3E 0F DF 03 CD 6A :6C
B4C0 2B AF 32 82 2F 32 7E 2F 3A 63 2F 32 80 2F :BA
B4D0 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F CD 29 2B :B4
B4E0 CD E9 24 CD 70 31 C3 EB 20 2A 69 2F ED 5B 6B 2F :BA
B4F0 E5 B7 ED 52 E1 2C 20 6A 2B 3A 82 2F 32 :F0

SUM :FC D9 F8 FF 44 4D B3 FF 26 48 44 80 A7 85 DA BA :01

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B500 84 2F CD CF 2B 2A 6B 2F 2B 22 6B 2F E1 23 2B 3A :E1
B510 8E 2A C3 EB 20 EB D1 1E 00 3E 20 ED A1 20 03 1C :BB
B520 2F C1 30 05 CD 78 25 3E 04 3E 1E DF 03 EF 6F :38
B530 2A E2 05 3E 09 DF 03 3A E3 05 BC C8 DB 6F C9 :3A
B540 05 C6 47 5F 16 00 2A 69 2F B7 ED 52 30 03 21 00 :63
B550 00 22 69 2F 22 8A 2F CD 6E 25 CD C3 EB 20 CD 4E :D0
B560 2C CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B570 2F D0 3E 0B DF 03 06 18 22 96 2F 21 00 00 22 86 :F8
B580 2F 4C D9 2A 69 2F ED 5B 8A 2F B7 ED 52 38 :67
B590 12 ED 53 69 2F 21 00 18 DF 6F AF 32 C4 23 CD AF :B5
B5A0 BA 25 FE 50 D2 C5 25 FE 0F 0B CD 9A 2A DF 01 CD 8E :9F
B5B0 2A DF 6F 2A E2 05 3E 09 DF 03 3A E3 05 BC :3A
B5C0 2F DF 6F 37 C9 05 28 F2 FE A0 37 CA BA 25 C3 A1 :82
B5D0 F0 38 03 05 28 F4 3A 73 03 C9 CA BA 25 C3 A1 :82
B5E0 F0 38 03 05 28 F4 3A 73 03 C9 CA BA 25 C3 A1 :82
B5F0 ED 5B 6B 2F 1B B7 ED 52 D2 8E 20 CD 7A 2A E1 C3 :82

SUM :7A 73 69 07 49 1C 14 E0 2B 5C F3 48 D0 6A 90 12 :54

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B600 51 25 CD 70 31 CD 17 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :E5
B610 C5 CD 66 37 CD B6 24 CD 10 F9 E1 CD 66 37 CD 31 :A1
B620 24 CD 10 F9 E1 CD 66 37 CD B1 2A E1 CD 66 37 CD :B4
B630 E1 C5 DF 6F F1 B7 C2 EB 20 CD E9 24 18 DF CD 6B :72
B640 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :E0
B650 E2 34 D1 CD 89 32 CD 1A 34 CD 25 CD 32 2C CD :B0
B660 8E 2A 2A 69 2F CD 5D 2A C3 EB 20 CD 18 2F DF :B0
B670 CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B680 CD 24 CD 1A 34 DF 34 38 56 ED CD 9F 38 D3 ED :F9
B690 51 FE 2D CD 06 ED 5B 69 2F 18 04 CD 13 38 CD ED :F9
B6A0 53 86 2F 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F :A9
B6B0 06 ED 5B 6B 2F 18 04 CD 13 38 CD ED 53 69 2F :A9
B6C0 96 2F 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F :A9
B6D0 1A 34 DF 34 38 0A DF 17 78 FE 50 D2 71 39 B7 C9 :5B
B6E0 37 CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B6F0 CE 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8

SUM :D0 98 A3 E1 E6 6B B3 36 4F 56 23 B6 3C C8 B7 03 :62

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B700 CD CD 2B 17 21 00 18 04 CD 8B 00 CD 13 34 3B 3C :D7
B710 DF 17 21 00 18 04 CD 8B 00 CD 13 34 3B 3C 07 2C CD :74
B720 20 CD 1A 34 DF 34 38 13 1A D6 30 3D 32 8C 2C 23 CD :90
B730 1A 34 DF 34 38 03 1A D6 30 3D 32 8C 2C 23 CD :90
B740 26 2A 6B 2F 22 69 2F CD 5D 2A C3 EB 20 CD 4E :B8
B750 22 69 2F 18 F1 11 75 2C CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 :B8
B760 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 :B8
B770 DF 6F C3 EB 20 CD 4E 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 :B8
B780 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 :B8
B790 D5 CD 1E 2F DF 20 CD 1A 34 DF 34 2A E2 05 7E 2F :90
B7A0 00 18 DF 6F CD 16 34 D1 DF 73 23 72 C9 CD 4E :57
B7B0 2C CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B7C0 F1 2F 32 DC 06 18 90 18 23 23 23 23 2B 6D 6F 64 :45
B7D0 87 87 87 20 2A 03 22 2F 2A 69 2F 22 8A 2F CD :B8
B7E0 27 2F 22 96 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 :B8
B7F0 F8 28 18 23 23 23 23 50 63 72 6F 6C 6C 20 3A 00 :8A

SUM :13 69 89 1C 26 7A D5 25 00 95 BB 1D 6C 61 77 1D :89

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B800 11 0D 29 CD 90 27 CD 6E 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :32
B810 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :D8
B820 28 F1 21 00 00 22 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 :D8
B830 C4 20 C3 F8 28 AF 32 06 29 22 0B B7 ED 52 E1 30 :AA
B840 C3 F8 28 3A 09 29 CD 5B 07 29 B7 ED 52 E1 30 :AA
B850 CA F8 28 3A 09 29 CD 5B 07 29 B7 ED 52 E1 30 :AA
B860 08 6B ED 53 07 29 22 09 29 21 00 00 22 07 29 :B8
B870 08 6B ED 53 07 29 22 09 29 21 00 00 22 07 29 :B8
B880 2A 07 29 22 09 29 2A 2F 2A 69 2F 22 8A 2F CD :B8
B890 27 2F 22 96 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 :B8
B8A0 2F CD 4E 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 :B8
B8B0 ED 5B 65 2F 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 :4B
B8C0 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B8D0 2F D9 CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B8E0 2F D9 CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
B8F0 2F D9 CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8

SUM :B7 6F 4F 88 CC 59 C8 A5 80 E6 F6 38 D6 59 11 F2 :65

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
B900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B910 20 54 72 61 6E 73 20 3A 00 20 20 20 20 20 20 20 :6C
B920 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B930 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B940 B7 AF 32 E3 05 3E 01 32 E4 05 2A E2 05 7E 2F :78
B950 77 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F CD 29 2B :B8
B960 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B970 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B980 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B990 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B9A0 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B9B0 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B9C0 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B9D0 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B9E0 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
B9F0 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8

SUM :8B 19 AC 67 1B 81 8C A8 A4 D7 40 87 8B 61 DA C6 :55

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
BA00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA10 F5 CD 2B 22 C3 3A 2C CD 9A 2A 2A E2 05 E5 21 01 :E1
BA20 0A 36 0D 06 01 AF DF 50 DF 0C CD F6 2A 78 2F B7 :B0
BA30 28 0A 3E 0D 06 01 DF 50 DF 0C CD F6 2A 78 2F B7 :B0
BA40 ED 52 DA 4D 2A 3E 01 32 76 2F C3 51 2A 2A AF 32 76 :3B
BA50 2F 3E 01 32 76 2F B7 CA 2A 55 CD 2A 2A E2 05 :B8
BA60 63 2F 12 13 2A 88 2F 06 00 ED B0 EB 36 00 23 22 :A1
BA70 63 2F 3A 76 2F B7 CA 8E 2A 36 00 23 22 65 2F CD :86
BA80 63 2F 2A 63 2F 06 00 ED B0 EB 36 00 23 22 :6C
BA90 D5 C5 0E 03 DF 66 C3 D1 E1 C9 3E FF C3 8F 2A F5 :DA
BAA0 3A E2 05 55 FE 4F 20 26 CD 03 2C 38 2F F5 CD :B4
BAB0 DF 03 3E 0F DF 03 3E 01 D3 FE C5 F1 C9 :63
BAC0 77 3E 1D DF 03 C1 04 DF 77 3E 1C 18 DF B7 20 0B :32
BAD0 2A E2 05 55 FE 4F 20 26 CD 03 2C 38 2F :6C
BAE0 20 E5 C5 21 01 0A E5 77 23 36 0D 0E 02 AF DF :B7
BAF0 50 DF 0C C1 E1 C9 21 9F 00 19 36 00 21 00 10 EB :D1

SUM :3F 81 2B 1C 06 6E 04 1E 26 30 C7 8D 29 30 52 B0 :A2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
BB00 7E DF 23 66 6F 22 6B 2F 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :E0
BB10 B7 ED 52 23 44 4D E1 D1 EC
BB20 19 2B 78 12 13 2B C3 00 2B D9 2A 96 2F 7E B7 CA :C1
BB30 66 2B E5 2A 69 2F 22 96 2F E1 23 11 01 0A 06 :CD
BB40 ED A0 EA 57 C3 4D 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :D0
BB50 13 10 FC 23 C3 41 2B 21 01 0A 1A EB B7 ED 52 7D :16
BB60 B7 D9 11 01 0A C9 37 C9 21 01 0A EB ED 52 EB C9 :70
BB70 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :94
BB80 ED 52 38 10 EB 2A A7 2F 18 04 AF ED B1 1B 7A B3 :23
BB90 C9 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :B4
BBA0 AF ED B1 7A B3 20 F8 23 22 63 2F 22 A7 2F :A7
BBB0 7E 5F 19 22 86 2F 32 82 2F C9 CD 6A 2B 3A 7F 2F :C3
BBC0 B7 C8 3D 32 7F 2F 2A 63 2F 23 22 63 2F C9 :B4
BBD0 CD 6A 2B 3A 7F 2F B7 C8 3D 32 7F 2F 2A 63 2F :B4
BBE0 C5 E5 ED 42 23 44 4D E1 ED B0 16 0D 3A 84 2F :B0
BBF0 2A 63 2F 23 22 63 2F C9 3A 84 2F 3D 32 84 2F :B0

SUM :22 31 D1 E0 AA 48 AD 3B DA 4C 14 10 6F 73 AB 42 :F7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
BC00 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :E4
BC10 2A 65 2F E5 ED 5B 86 2F B7 ED 52 23 44 4D E1 D1 :EC
BC20 ED B8 3A 84 2F 2A 65 2F 16 00 5F 19 5E 23 56 :B3
BC30 ED 53 86 2F 22 65 2F CD 6D C9 11 50 19 18 F5 :B3
BC40 11 50 C8 18 03 11 50 C0 21 00 00 DF 6E C9 2A E2 :A8
BC50 05 7E 2F 77 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 :A9
BC60 77 2F 11 00 08 ED B7 DF 56 F3 :0A
BC70 3E 04 32 A6 05 21 3B 00 22 02 04 3E 34 32 04 04 :4F
BC80 3E 01 32 A5 05 3E 01 32 A6 05 21 3B 00 22 02 :59
BC90 04 01 03 00 ED B0 FB 37 DF 56 C9 21 02 04 11 A7 :B4
BCA0 2F 01 03 00 ED B0 C9 3E 01 32 A5 05 C9 :B0
BCB0 2C CD 3E 00 CD B6 11 20 F2 AF 32 76 2F CD 02 23 30 :13
BCC0 05 3E 18 CD 03 2C 3A 76 2F B7 CA EB 20 :C0
BCD0 3A E3 05 BC CA EB 20 DF 6F C3 EB 20 CD 13 23 3E :10
BCE0 3A E3 05 BC CA EB 20 DF 6F C3 EB 20 CD 13 23 3E :10
BCF0 05 3E 2A DF 03 3A E2 05 E5 CD 17 2A 3E 18 DF :B6

SUM :AD 31 45 15 20 84 11 1B A5 5A 58 54 5F B3 EE 2B :DE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
BD00 03 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F C1 C5 3E 1B 90 47 :76
BD10 0E 02 1A 7F 09 05 10 F9 C1 0D 20 F1 C9 :1B
BD20 18 1D 21 56 3A CD 79 2D DA EB 20 CD 8B 2D CD 5C :DC
BD30 AA 2D 3E 05 F5 C3 5E 2D F3 3E 02 D3 B4 3A 2A 0D :D0
BD40 2B 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
BD50 2D CD 21 CD E0 2D F1 DA EB 20 3E 03 F5 CD 5D F2 :B3
BD60 2D CD 21 CD E0 2D F1 50 01 55 00 15 05 DB 6B 02 :AB
BD70 FF FF DB 21 CD DF 6B C3 EB 20 7E B7 28 0C 23 46 :91
BD80 20 02 06 00 04 70 2B B7 C9 37 C9 23 23 10 FC 5E :12
BD90 23 56 23 5E 23 EB CD 4E 2C CD 29 2B 47 3E 0F :B8
BDA0 2B 23 23 23 23 10 FB 46 23 18 E5 E5 2A E2 05 E5 :11
BDB0 00 18 DF 6F 2A E2 05 E5 CD 17 2A 3E 18 DF :B6
BDC0 E1 C9 18 23 23 23 23 20 53 65 61 72 63 68 20 3A 00 :FB
BDD0 E1 C9 18 23 23 23 23 20 53 65 61 72 63 68 20 3A 00 :FB
BDE0 11 10 2E DF 05 C1 48 06 00 21 1D 2E C9 9A 2A :48

SUM :27 41 96 E7 9B D0 87 23 FF AB 4A A4 89 EA 2C F3 :24

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
BE00 7E CD 72 2E 20 CD 8E 2A 7D 1A 34 E1 DF 6F C3 25 2E :14
BE10 18 23 23 23 20 45 72 72 6F 72 20 3A 00 0A 0A :B3
BE20 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :00
BE30 62 06 3E 01 32 64 06 3A 75 05 32 65 06 21 65 2E :4C
BE40 27 66 06 FB C3 F3 21 01 FF 22 68 06 21 FF FF 22 :37
BE50 6A 06 21 FF FF 22 6C 06 21 FF FF 22 6E 06 :2D
BE60 22 66 06 FB C9 2A E2 05 E5 21 00 18 DF 6F 3E 18 :2D
BE70 DF 03 E1 C9 2A E2 05 E5 21 00 18 DF 6F 3E 18 :2D
BE80 DF 03 E1 C9 2A E2 05 E5 CD 17 2A 3E 18 DF :B6
BE90 15 06 B7 7C 45 2E CD 9A 2A 2A E2 05 22 8E 2F 21 :A9
BEA0 00 18 DF 6F 2A E2 05 E5 CD 17 2A 3E 18 DF :B6
BEB0 2A 69 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F CD 29 2B :B4
BEC0 00 18 D5 01 14 00 ED B0 D1 DF 1F DF 2E 3E 01 3E :EC
BED0 00 18 DF 6F 2A E2 05 E5 CD 17 2A 3E 18 DF :B6
BEE0 2C C3 CD DF 38 11 00 00 DF 35 38 17 1A FE 13 28 :E7
BEF0 FE 03 28 0E DF 05 DF 01 18 EA 3E 01 DF 05 :29

SUM :1B 45 B2 F5 87 83 3F C7 01 69 DA AE 0B 08 A2 73 :31

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
BF00 20 FE 3C 01 47 DF 38 CD 8E 2A C9 68 65 6C 6C 6F :DA
BF10 20 77 6F 72 6C 64 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF20 AF 32 60 06 FB 08 C9 ED 4B 8A 2F 2A 67 2F 16 00 :DA
BF30 19 5E 23 56 EB 2A 8A 2F 19 22 8A 2F 08 C9 :B4
BF40 2A 86 2F E5 D5 DF 6F D1 DF 0B E1 DF 6F C9 D9 2A :9D
BF50 65 2F 11 00 40 B7 ED 52 D9 D9 C3 9C 39 79 DF 03 :77
BF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CD :CD
BFC0 03 ED 7B 74 2F CD 1A 34 DF 02 3E 2A DF 03 DF 0C :3F
BFD0 CD D5 2F 18 EC CD 1A 34 39 1A FE 2A 20 01 13 21 35 :CB
BFE0 CD 1A 34 DF 36 00 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :CB
BFF0 E9 ED 53 86 2F 0E 00 ED 5B 86 2F 1A CD 2F 31 BE :EE

SUM :AB 1D F3 C2 5A DB 18 AD DC AF 02 12 CC 5C 58 C2 :58

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
C000 28 0C 2B 46 FE 20 28 F3 23 BE 28 28 0C 18 E9 13 23 :53
C010 1A B7 28 18 FE 20 28 14 FE 22 28 10 FE 2F 28 0C :24
C020 FE 28 20 03 CD 6A 2B 3A 7F 2F B7 C8 3D 32 7F 2F :3A
C030 3D 00 4E 45 57 4F 4E 00 50 00 46 4F 52 00 4E 45 :59
C040 58 54 00 44 41 54 41 00 49 4E 50 55 54 00 4F 55 :5B
C050 54 50 55 54 00 44 49 4D 00 46 49 4C 45 :5E
C060 00 4C 49 4E 45 00 43 41 4C 4C 00 50 41 52 41 4D :CE
C070 00 4C 49 4E 45 00 47 4F 54 4F 00 49 46 00 54 48 :CE
C080 45 4E 00 45 4C 53 45 00 46 4F 52 00 4E 45 58 54 :DD
C090 00 44 41 54 41 00 49 4E 50 55 54 00 4F 55 54 50 :DD
C0A0 55 54 00 44 49 4D 00 46 49 4C 45 00 43 41 4C 4C :DD
C0B0 00 50 41 52 41 4D 00 4C 49 4E 45 00 47 4F 54 4F :DD
C0C0 00 49 46 00 54 48 45 4E 00 45 4C 53 45 00 46 4F :DD
C0D0 52 00 4E 45 58 54 00 44 41 54 41 00 49 4E 50 55 :DD
C0E0 54 00 4F 55 54 50 55 54 00 44 49 4D 00 46 49 4C :DD
C0F0 45 00 43 41 4C 4C 00 50 41 52 41 4D :DD

SUM :BC 85 0F BB 5F B0 20 36 9C 29 12 D1 AE 77 B7 81 :75

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
C100 34 37 34 5C 34 75 32 DA 34 CF 36 EF 34 BD 35 93 :91
C110 35 B3 34 31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120 38 28 38 65 34 79 38 F6 35 30 35 5F 34 BD 38 FE :18
C130 61 D8 D6 20 C9 CD 9F 31 CD 9B 2C CD 3A 5C 2C 11 :0D
C140 4D 20 CD 2B 39 DB 2C 32 5E 2C 3A 5E 2C 32 5F 2C :DB
C150 2F 32 AB 2C CA 00 60 CD 9B 2C CD 3A 5E 2C 32 AB :5B
C160 2F 32 AC 2F 11 58 20 CD BD 38 C3 DC 20 4B 42 3A :0D
C170 21 00 40 22 A7 2F 21 00 00 22 A5 2F AF 32 FF 3F :8F
C180 C9 CD 6A 2B 3A 7F 2F B7 C8 3D 32 7F 2F 2A 63 2F :8B
C190 23 22 63 2F C9 CD 6A 2B 3A 7F 2F B7 C8 3D 32 7F :8B
C1A0 01 AF DF 66 C9 3E 00 89 3E 89 DF 6F 3E FF 18 01 :AF
C1B0 3E 76 2F 23 22 63 2F C9 CD 6A 2B 3A 7F 2F B7 :8B
C1C0 C8 3D 32 7F 2F 2A 63 2F 2B 22 63 2F C9 :B4
C1D0 EB ED 53 86 2F 2A 63 2F 23 22 63 2F C9 :B4
C1E0 CD 6A 2B 3A 7F 2F B7 C8 3D 32 7F 2F 2A 63 2F :8B
C1F0 0D DF 26 18 04 CD 8B 00 CD 13 34 3B 3C 07 2C CD :74

SUM :98 E8 21 FB 9B 94 AE 68 FB 79 79 25 AE 64 AB 5C :0C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
C200 D4 0B ED 43 69 2F C9 ED 5B 69 2F 18 BC CD 4C 31 :6E
C210 2A 67 2F 2B 22 67 2F 3A 00 00 B7 C8 CD 6C 31 C1 :68
C220 13 3A 67 2F 3D 20 F7 C9 CD 6C 31 C1 :C1
C230 18 20 FA 1B ED 53 6B 2F 22 69 2F 22 67 2F 22 :E5
C240 6D 2F 22 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F CD 29 2B 47 3E :B8
C250 01 00 00 CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
C260 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
C270 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B :B8
C280 C9 CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
C290 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
C2A0 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
C2B0 16 33 2C 1A 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :A5
C2C0 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
C2D0 2F CD 29 2B 47 3E 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E :B8
C2E0 3A 5E 2C 3A B7 20 0F 3A 5F 2C 3A 5E 2C 32 5F 2C :B8
C2F0 3A 5E 2C 3A 5F 2C 32 5E 2C 3A 5F 2C 3A 5E 2C 32 :B8

SUM :67 8D AD 56 D5 8C FD 0E D5 81 A7 00 9D 28 9A DF :9E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
C300 0D 1A 74 20 05 66 6F 75 6E 64 20 3A 00 0A 0A 0A :95
C310 75 6E 74 69 6C 20 3A 00 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A 0A :95
C320 0A 18 FE 20 05 CD 2A 2A E2 05 E5 21 00 18 DF 6F :95
C330 3E 18 DF 03 E1 C9 2A E2 05 E5 CD 17 2A 3E 18 DF :B6
C340 32 CD 1A 34 DF 34 38 56 ED CD 9F 38 D3 ED 51 FE :B6
C350 2D CD 06 ED 5B 69 2F 18 04 CD 13 38 CD ED 53 69 :B6
C360 69 2F 2A 8A 2F CD 27 2F 22 96 2F CD 29 2B 47 3E :0D
C370 0F CD 84 22 CD 40 2F CD 4E 2F CD 29 2B 47 3E :B8
C
```

リスト1 "Assembler Ley"

```
CD40 6F 3F 8B 3F 20 CB 3F 00 00 8E C0 8D 73 82 B5 82 DC :65
CD50 82 87 82 DC 82 B5 82 DC 82 B5 82 DC 82 B5 82 DC :59
CD60 18 8C 9F 8D F5 95 B6 8E 9A 82 F0 93 FC 97 CD 82 :1F
CD70 B5 82 C4 89 9A 82 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :BF
CD80 B7 95 B6 8E 9A 82 F0 93 FC 97 CD 82 B5 82 C4 89 :95
CD90 BA 82 B5 82 A2 20 3A 00 94 F1 8A BF 8E 9A 83 82 :68
CDA0 81 5B 83 83 68 00 89 8E 8E 9A 82 F0 93 FC 97 CD :D2
CDB0 82 E9 89 43 47 83 89 81 5B 82 C5 82 DC 00 31 20 :9D
CDC0 3A 82 80 94 46 83 89 81 5B 82 C5 82 DC 00 32 20 :D9
CDD0 3A 92 80 8E 9F 8E C0 8D 86 82 B5 82 DC 00 33 68 :7A
CDE0 20 20 20 20 2A 94 84 B3 82 A2 20 3A 00 83 89 83 :F0
CDF0 B5 82 C4 89 BA 82 B3 82 A2 20 3A 00 83 89 83 78 :74

SUM :A1 34 8B 8B 8D EC F1 AE 59 BE 8C A8 CD D4 E2 52 :53

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
CE00 83 98 96 BC 40 8F E5 82 CC 96 BC 91 82 AA 82 :7B
CE10 00 95 B6 96 40 8F E5 82 CC 96 BC 91 82 AA 82 :1C
CE20 A0 82 E8 82 DC 82 B7 00 96 A2 92 E8 8B 60 82 CC :8C
CE30 83 83 83 83 78 83 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B 8B :B7
CE40 00 83 89 83 78 83 8B 82 AA 82 51 BF 64 92 E8 8B :E4
CE50 60 82 B3 82 EA 82 C4 82 A2 82 DC 82 B7 00 96 A2 :3A
CE60 8A 87 92 A3 96 E0 DF DF 82 A0 92 E8 82 DC 82 :DC
CE70 82 B7 00 91 8A 91 83 83 83 83 83 83 83 76 82 :24
CE80 83 83 83 88 CD 98 9A 95 82 B7 00 93 5D 91 97 :DF
CE90 8A 4A 8E 6E 0D 93 83 9A 82 B7 00 93 5D 91 :FD
CEA0 97 8F 49 97 B9 8D 73 83 83 82 83 67 00 93 5D :5B
CEB0 8F 00 96 B6 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 :E7
CEC0 4A 9E 6E 8D 73 83 5A 83 62 83 67 00 8D ED 8F 99 :94
CED0 8F 49 97 B9 8D 73 83 5A 83 62 83 67 00 8C 83 :46
CEE0 47 83 89 83 78 83 42 83 62 83 67 00 8C 83 :A6
CEF0 C5 82 B7 00 0D 18 83 41 83 5A 83 93 83 75 83 8B :E0

SUM :64 2E DA C1 88 0E 20 67 78 DA 14 10 27 65 99 7F :64

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
CF00 92 86 82 C5 82 BF 89 BA 82 B3 82 A2 81 42 0D 0D :47
CF10 82 A8 91 D2 82 BF 89 BA 82 B3 82 A2 81 42 0D 0D :D7
CF20 82 A8 91 D2 82 BF 89 BA 82 B3 82 A2 81 42 0D 0D :67
CF30 20 20 94 AD 92 B6 82 B5 83 47 83 89 81 5B 8E :AC
CF40 82 DC 00 90 94 82 CD 81 41 00 8C C2 82 C5 82 B7 :D2
CF50 42 0D 00 83 5B 83 89 81 5B 83 83 83 83 83 83 :D0
CF60 00 83 6B 83 83 83 83 83 81 5B 83 83 6B 00 18 :6C
CF70 83 5B 83 83 5B 83 83 83 83 83 83 83 83 83 83 :D4
CF80 82 C4 89 BA 82 B3 82 A2 20 3A 00 18 20 20 20 20 :D4
CF90 20 20 CA 50 20 CA 50 20 CA 50 82 F9 97 B9 82 72 :72
CFA0 82 A2 82 B5 82 B5 82 B5 82 B5 82 B5 82 B5 82 B5 :C4
CFB0 2D 0D 0D 18 20 20 20 20 20 20 8A 4A 8E 6E 83 41 :B3
CFC0 83 68 83 83 6D 49 20 20 20 20 48 20 20 82 C5 82 :11
CFD0 2D 0D 0D 18 20 20 20 20 20 20 8A 4A 8E 6E 83 41 :B3
CFE0 41 83 68 83 8C 83 58 82 CD 81 41 00 00 7E 7E 20 :63
CFF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :60

SUM :A3 9D 3E 12 D5 EB A8 44 8D 5B FB 66 F0 B2 18 DD :1C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D000 32 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :DC
D010 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :DC
D020 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D030 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D040 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D050 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D060 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D070 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D080 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D090 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D0A0 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D0B0 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D0C0 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D0D0 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D0E0 32 7C 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C
D0F0 3F 48 3F 3A 4A 3F 48 3F 71 3F 98 3F 31 3F 0A 00 :6C

SUM :80 59 79 20 D6 94 06 37 92 97 8E 66 40 8E 90 F2 :86

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D100 24 CD DD 21 C3 57 CD D8 DE C9 CD DD 21 C3 57 :3E
D110 AF 32 66 39 32 67 39 11 00 D5 ED 4D 7E FE 20 :71
D120 CA 3D 42 FE 7F C2 2B 21 32 66 39 ED 4D B7 C2 12 :A7
D130 21 32 67 39 ED 4D 23 23 7E 23 66 6F 22 E5 CD :BD
D140 13 10 FC 23 C3 1D 21 3A 77 24 B7 C2 94 21 E5 CD :F8
D150 37 CD CD 82 CD CD 82 CD CD 82 CD CD 82 CD CD :DC
D160 6D 39 2A 6F 39 22 47 39 11 06 00 7E FE 3A CA 7F :00
D170 21 FE 20 CA A1 21 CD 1D 22 23 23 CD 6B 21 CD :DD
D180 1E FE 2C CA 1D 22 CD 1D 22 23 23 FE 3A 23 C2 94 :E1
D190 1D 22 23 C9 7E FE 20 CA 13 23 FE 3A 23 C2 94 21 :99
D1A0 C9 C3 CD 1D 22 CD 1D 22 CD DA D0 22 CD 1D 22 :D2
D1B0 CD 1D 22 7E FE 01 29 CA 6F 21 CD 1D 22 CD 1D :B8
D1C0 22 7A CD 1D 22 7B CD 1D 22 AF 32 77 24 C3 13 23 :A4
D1D0 23 CD 1D 22 CD 1D 22 CD 1D 22 CD 1D 22 CD :D6
D1E0 45 51 55 00 00 78 D9 5F F3 01 B4 24 01 4C ED :71
D1F0 50 0D ED 41 3E 07 D3 B5 FB C5 2A 5A 39 73 23 ED :58

SUM :27 3C 3E 93 D8 16 33 6A 2B 26 12 16 50 12 F5 AD :3C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D200 4B 47 39 70 23 71 23 22 5A 39 11 04 00 B7 ED 52 :B2
D210 DA 21 22 79 C1 C9 ED 41 22 5A 39 11 04 00 B7 ED :D2
D220 52 79 77 23 22 6F 39 ED 5B 5C 39 B7 ED 52 CA 32 :8E
D230 D9 C9 CD 57 22 6F 39 ED 5B 5C 39 7A 73 79 3C :A1
D240 CA 3D 42 06 00 21 4F 21 40 05 06 30 7E CB 7F CA :C0
D250 20 19 22 5C 39 D9 C9 21 40 05 06 30 7E CB 7F CA :C0
D260 67 22 23 79 F7 77 C3 36 DD 79 D5 F5 C5 E5 :D7
D270 C5 E5 21 B7 CA AB 22 19 19 D1 EB 21 00 00 39 :3B
D280 DA B4 22 EB 21 FF 3F B7 ED 52 D2 B4 22 12 57 3A :3B
D290 5B 39 E6 80 B2 32 5B 39 E1 C1 F1 D1 C9 CD 57 :D4
D2A0 5B 5E 39 ED A0 ED A0 ED 53 5E 39 2A 37 39 23 22 :C2
D2B0 37 39 D9 C9 D9 C9 63 66 25 DD 67 DF 1F 1F 1F 1F :8F
D2C0 E6 0F 84 67 DD 7D E6 0F 85 6F 7E 23 66 6F C9 :D6
D2D0 27 12 13 C9 F5 79 B2 CC C8 D4 6E 22 7A C3 :45
D2E0 6E 22 25 28 53 C5 50 4F 4E 4C 49 48 45 44 43 :3B
D2F0 42 41 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

SUM :DD E7 98 1B 29 B7 3C 2E BB 85 99 BC B3 9D 05 79 :24

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D300 21 00 00 39 67 22 5E 39 22 5A 39 11 04 00 B7 ED :14
D310 36 94 36 3A 66 39 B7 C2 30 23 3A 77 24 B7 C4 4C :41
D320 23 2A 37 39 22 43 39 3C 2A 77 24 CD 0D 21 C3 72 :20
D330 20 3A 77 24 3D 3A 76 39 C2 47 20 21 C3 72 20 :6B
D340 23 FE 7F C2 3B 23 10 FB 23 C3 8F 20 3A 4E 39 B7 :B0
D350 C8 3E 3F C9 3A 4E 39 B7 C8 3E 3F C9 3A 4E 39 :D5
D360 B7 C8 ED 52 CA 89 23 06 01 CA 53 23 14 13 CD :DF
D370 53 24 3E 20 CD 53 24 13 2B 2B 7D B4 CA 89 23 78 :A1
D380 CA 89 23 1A 13 CD 53 24 13 2B 7D B4 CA 89 23 :D3
D390 CD B8 24 21 00 00 34 2E 39 C9 E5 D5 01 04 00 2A :49
D3A0 43 39 09 22 43 39 3A 49 39 B7 CC ED 23 3E FF 32 :B1
D3B0 49 39 3A 4A 39 B7 CC ED 23 3E FF 32 4A 39 :D4
D3C0 F5 CD 87 26 CD 0E 26 24 2A 39 11 01 00 D5 06 FF :06
D3D0 CD 49 24 F1 32 F4 05 C9 3A F4 05 F5 CD 7F 26 3A :F3
D3E0 44 39 11 10 00 D5 CD 87 26 CD 0E 26 24 2A 39 :93
D3F0 44 39 11 10 00 D5 CD 87 26 CD 0E 26 24 2A 39 :93

SUM :35 AD DA 60 8A B4 59 56 FD 03 6F C3 E9 8B BB 9A :04

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D400 CD 49 24 11 6F 24 CD 49 24 F1 32 F4 05 C9 2A B2 :09
D410 39 11 10 00 D5 CD 87 26 CD 0E 26 24 2A 39 :A1
D420 0E 03 3E DF 66 D1 3A E2 05 5B 3E 09 DB 03 0E :CE
D430 03 AF DF 66 D1 3A E2 05 93 38 08 3E 09 DB DF 6F :01
D440 C1 D1 F1 08 C9 3A E2 05 93 38 08 3E 09 DB 03 :D1
D450 C3 49 24 F5 3A 4E 39 CA 63 24 3A D3 24 F1 :6D
D460 F5 DF 07 F1 FB ED 6C 6C 24 DF 01 C9 DF 04 C9 3A :B0
D470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480 11 00 40 CD B7 26 CD BB 24 C3 B4 24 3E 01 DF 0F :3C
D490 CD 13 26 CD 13 26 CD 13 26 CD 13 26 CD 13 26 :D4
D4A0 23 7E CD B8 22 23 D1 CD 49 24 3E 4B CD 53 24 :BE
D4B0 CD 1D 24 CD 1D 24 CD 1D 24 CD 53 24 3E :E6
D4C0 CA E2 24 AF 23 BE C2 D4 24 0C 23 BE C2 C7 24 :9F
D4D0 CA E2 24 AF 23 BE C2 D4 24 0C 23 BE C2 C7 24 :9F
D4E0 CA 03 25 FE 7F CA 03 25 CD 07 27 FE CA E2 24 :93
D4F0 CA 03 25 FE 7F CA 03 25 CD 07 27 FE CA E2 24 :93

SUM :00 19 18 E6 CA 39 E5 7E 2B A0 8C 5D 08 28 27 9B :23

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D500 C3 D5 24 47 7B B7 C2 D3 24 EB C9 CD 39 25 22 10 :02
D510 0B 0E 00 1A B7 C8 47 CD 77 00 21 B8 C2 24 25 23 :52
D520 10 FB 23 C3 1D 24 CD 39 25 22 10 0B 0E 00 1A :B2
D530 25 23 10 0B C3 13 25 37 C9 7E FE 22 C0 23 C3 39 :E0
D540 25 11 B9 C2 D5 06 00 3A 12 C2 B7 CC 5D 25 CD 3C :6C
D550 25 C1 23 C3 13 25 11 B9 C2 D5 06 00 3A 12 C2 :D7
D560 B7 CC 5D 25 CD 3C 25 C1 23 C3 F6 37 11 E6 25 06 :C7
D570 00 3A 12 C2 B7 CC 5D 25 CD 3C 25 C1 23 C3 F6 :D7
D580 37 C3 4D 25 11 E6 25 06 00 3A 12 C2 B7 CC 5D :36
D590 C3 46 25 DF 20 CD 78 26 CD 49 24 CD 83 26 11 01 :57
D5A0 00 CD 87 26 CD 0E 26 24 2A 39 11 01 00 D5 CD :B4
D5B0 32 77 72 6F 72 20 00 4E 6F 20 4C 61 62 65 6C 20 :14
D5C0 65 72 72 6F 72 00 4D 75 6C 74 69 70 6C 65 20 :E4
D5D0 44 65 66 69 6E 69 74 69 6F 6E 20 65 72 72 6F 72 :F0
D5E0 00 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 73 79 6D 62 6F :F4
D5F0 75 74 65 73 20 65 72 72 6F 72 00 52 65 6C 61 74 :90

SUM :59 61 80 0F 08 0C 5E 03 CB 42 DC F5 18 FC 7F 50 :7F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D600 69 61 80 0F 08 0C 5E 03 CB 42 DC F5 18 FC 7F 50 :3E
D610 6F 72 00 00 4E 6F 20 4C 61 62 65 6C 20 :D7
D620 62 6C 65 20 65 72 72 6F 72 00 00 4E 6F 20 4C 61 :D2
D630 62 65 6C 20 65 72 72 6F 72 00 00 4E 6F 20 4C 61 :D2
D640 CA 55 26 2A 58 39 79 23 23 7E 23 66 6F 22 58 39 :D4
D650 23 22 5E 39 C9 3A 58 39 B7 C2 6D 39 2E 40 22 :6E
D660 5E 39 2E 80 22 5C 39 2E 00 22 60 39 C3 E9 8B :E0
D670 31 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D680 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D690 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D6A0 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D6B0 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D6C0 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D6D0 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D6E0 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8
D6F0 03 18 06 73 23 72 23 36 00 23 36 00 23 36 00 :D8

SUM :E4 B5 72 76 B4 1B 19 B0 8C 2E A3 5D 65 4F FD 52 :D6
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D700 24 81 CD 6E 22 B7 C9 E5 11 78 38 CD BD 24 AB 1B :9F
D710 27 D1 79 FE 0C 3F C0 0E 06 B7 C9 E1 11 9A 38 CD :9F
D720 BD 24 AB 1B 27 D1 79 FE 0C 3F C0 0E 06 1A 13 :B7
D730 22 CD 6B 22 C9 3E DD 01 3E FD CD 6E 22 CD 6B 22 :78
D740 3A 74 24 C6 05 CD 6E 22 CD 51 27 CD 6E 22 23 B7 :77
D750 C9 7E FE 27 2B C2 3E 01 22 1E 39 C3 6B 22 7E FE :D0
D760 2D C2 3E 01 22 1E 39 23 7E CA 80 27 FE 2F C2 :23
D770 41 25 3A 4B 39 B7 CA 80 27 FE 2F 80 D2 41 25 C5 :46
D780 7E FE 81 D2 80 27 FE 7F D2 80 27 CD 44 25 C1 :F0
D790 E5 CD BC 27 3A 77 24 B7 CA B9 27 2A 43 39 EB B7 :13
D7A0 ED 52 EB CD BC 27 ED 5B 5E 39 ED 52 DA B7 27 :07
D7B0 15 B7 ED 52 DA 73 25 E1 C9 CD 47 27 25 CD :78
D7C0 D7 C9 E5 21 D6 27 01 0F 00 ED BA 47 E1 C2 :F4
D7D0 F1 27 78 C3 6B 22 CD 6E 22 CD 51 27 CD 6E 22 :D4
D7E0 27 20 7F 00 00 79 87 87 87 4F C9 CD E5 27 87 4F :9B
D7F0 C9 AF 32 43 39 CD 61 28 78 :CF

SUM :83 91 49 F6 42 56 EA 12 73 F5 29 EB 7D 17 F1 D7 :BF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D800 FE 2B C2 09 28 AF C3 24 28 FE 2D C2 13 28 3E 01 :41
D810 C5 21 00 00 FE 2C CD 1D 28 3E 02 C5 24 FE 2F :D2
D820 32 28 28 3E 03 32 2B 28 3E FF 32 4D 39 C3 5F :8B
D830 FC 27 E5 2A 47 39 3A 4D 39 B7 C2 41 28 19 C3 5B :BB
D840 28 E1 C9 3A 4D 39 B7 C2 5B 28 3D C3 5B 28 :D4
D850 39 01 DA 8B 25 CD 53 01 EB DE 13 7E B7 :2D
D860 C2 4A 28 2B DD CD 53 01 EB DE 13 7E B7 :2D
D870 C2 4A 25 E1 CD C9 7E FE 20 CA 83 39 FE 09 CA :F3
D880 28 37 C9 11 00 00 4F 23 7E B9 CA 9B 28 5F 23 7E :6F
D890 B9 CA 9B 28 57 C5 E5 4F CA 9B 28 C1 79 B9 C2 :A1
D8A0 11 12 0B CD EE 28 D8 7E CD C4 27 DA B3 28 ED A0 :61
D8B0 C3 A7 28 23 EB 36 00 2B 7E CD 07 21 FE 4A CA :64
D8C0 E0 28 FE 4B CA E0 28 FE 4C CA E0 28 FE 4D :E0
D8D0 FE 4B CA E0 28 FE 4A CA E0 28 EB 11 12 0B B7 C9 :CE
D8E0 CD 49 24 CD 49 24 CD 49 24 CD 49 24 CD 49 24 :DF
D8F0 30 DA D1 29 FE 3A D2 E7 82 AD 29 C9 11 C6 :25

SUM :1C C7 4F 3D 05 E8 77 B0 A4 77 8A 7C E8 F9 19 B6 :54

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
D900 C9 CD E5 2A 47 39 3A 4D 39 B7 C2 41 28 19 C3 5B :92
D910 18 FE 2A 22 24 29 3A 01 18 B7 C2 24 29 69 5B 43 :ED
D920 3B CD 32 29 CD 62 29 CD 7E 29 F5 CD D4 29 F1 D1 :AD
D930 C9 11 00 00 4F 23 7E B9 CA 9B 28 5F 23 7E B9 :D4
D940 FE 20 CA 50 29 CD 6A 27 DA 83 25 ED 40 C3 3A 29 :4E
D950 CA 50 29 CD 6A 27 DA 83 25 ED 40 C3 3A 29 :4E
D960 56 29 D9 3A 72 39 47 21 73 39 F3 3E 02 D3 B4 0E :19
D970 B5 ED B3 3E 07 D3 B4 3E 07 D3 B5 FB D9 C9 21 00 :AC
D980 00 39 F9 2A 47 39 3A 4D 39 B7 C2 A9 29 2B 3A 49 :BF
D990 6D 39 78 B1 CA A7 29 21 00 00 E5 7A 11 02 00 ED :85
D9A0 CA A9 29 11 EA 9E 29 37 C9 D5 C5 98 25 E3 CD :02
D9B0 C2 29 C1 D1 C9 CD 6A 27 DA 83 25 ED 40 C3 CA :CD
D9C0 B4 29 E1 C1 D1 08 C3 A4 29 EB 23 56 23 5E 7B B7 :FF
D9D0 C2 E1 29 7A B3 C2 DE 29 EB 23 56 23 5E 7B B7 :F9
D9E0 B5 06 21 7A C5 D5 E3 3E 02 D3 B4 ED B3 FB D9 C9 E1 :33
D9F0 11 06 2A CD BD 24 DA 41 25 3E 20 B8 C2 41 25 E5 :52

SUM :97 0A D1 FF 68 DA 12 86 1B 9A 38 B6 69 11 22 90 :1A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
DA00 21 03 2A C3 B2 20 41 4E 44 00 41 44 44 00 41 44 :14
DA10 44 00 41 44 44 00 2A 83 2A 3E A0 47 21 84 2A :D6
DA20 BD 26 C3 13 23 E1 CD 39 25 7E CD 07 21 FE 4C C2 :2C
DA30 43 2A 3E 80 32 74 24 23 7E CD D4 22 23 CD BD 26 :FC
DA40 C3 13 23 11 A3 3B CD BD 24 DA 41 25 3E ED CD :DA
DA50 23 79 B7 CA 6E 2A FE 01 CA 63 2A 3E FD 11 BA 38 :49
DA60 C3 68 2A 3E DD 11 C7 38 CD 6E 22 C3 71 2A 11 AD :F9
DA70 38 CD BD 24 DA 41 25 78 CD 6E 22 C3 71 2A 11 :A9
DA80 C3 13 23 3E 88 32 74 24 3E 4A 32 75 24 E1 CD 39 :C3
DA90 25 7E CD 07 21 FE 4C C2 97 2A 3E 80 32 74 24 :70
DAA0 CD BD 24 DA 41 25 78 CD D4 22 79 B7 C2 41 25 23 :A4
DAB0 11 AD 38 CD BD 24 DA 41 25 3E ED CD 6E 22 CD EB :24
DAC0 22 CD 6B 22 C3 71 2A 11 A3 3B CD BD 24 DA 41 :D4
DAD0 BD 24 DA 41 25 3E 20 B8 C2 41 25 3E 40 32 74 24 :A7
DAE0 C3 E8 2A 42 49 54 00 00 CD 88 27 F5 FE 08 DA F8 :FD
DAF0 2A 3A 24 3E 20 CD 6E 22 F1 C6 30 FE 3A DA :EE

SUM :AC 9F 28 63 46 E8 E9 E3 55 D8 BB 34 FD 3D FE 64 :88

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
DB00 11 00 00 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DB10 81 57 3A 74 24 82 CD 6E 22 C3 13 23 FE 0C C2 29 :77
DB20 2B DA 41 25 3E ED CD 2B 2B 3E FD CD 6E 22 3E CB :40
DB30 CD 6E 22 3E 06 CD 6E 22 DA 41 25 78 CD 6E 22 :D7
DB40 4F 2B CD BD 24 DA 41 25 E5 21 72 2B C3 B2 20 43 :E3
DB50 4F 4E 54 49 4E 55 45 00 43 4F 4E 54 49 4E 55 :D3
DB60 50 49 52 00 43 4F 4E 54 49 4E 55 00 43 50 44 :C7
DB70 00 00 82 2B 8E 2B D2 2B DB 2B DF 2B E2 2B E5 2B :8F
DB80 E8 2B EB 2B EE 2B F1 2B F4 2B F7 2B FA 2B :B0
DB90 11 BD 2B 22 CD BD 24 DA B7 2B D1 3E C4 3E 74 24 :78
DBA0 CD D4 22 23 CD E5 27 3A 74 24 81 CD 5E 22 CD BC :F8
DBB0 27 E1 C3 13 23 E1 3E 2C CD 6E 22 CD 6B 22 :D6
DBC0 5A 00 49 52 00 43 4F 4E 54 52 00 43 50 44 :C7
DBD0 00 00 82 2B 8E 2B D2 2B DB 2B DF 2B E2 2B E5 2B :8F
DBE0 E8 2B EB 2B EE 2B F1 2B F4 2B F7 2B FA 2B :B0
DBF0 13 23 E1 CD 39 25 7E CD 07 21 FE 4C C2 :2C

SUM :B4 05 0A 1B BC 84 24 BF C5 B3 AE 45 B1 72 62 EC :DD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
DC00 C3 B2 20 44 45 46 42 00 44 42 00 44 45 46 57 00 :52
DC10 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DC20 4A 4E 5A 00 44 41 41 00 44 49 00 00 9F 2C 9F 2C :DB
DC30 D4 2C D4 2C E4 2C E4 2C 40 2C 83 2C 95 2C 9A 2C :C2
DC40 A0 2C A5 2C AA 2C AF 2C B4 2C B9 2C BE 2C C3 2C :C2
DC50 75 24 E1 11 D4 38 CD BD 24 DA 41 25 79 FE 04 CA :C4
DC60 74 2C FE 05 CA 79 2C CD BE 2C 3A 75 24 81 CD 6E :80
DC70 22 CD 6B 22 C3 71 2A 11 C7 38 CD BD 24 DA 41 :D4
DC80 C3 6A 2C 3E 10 CD 6E 22 E1 CD 39 25 CD 07 21 :D1
DC90 FE 4C C2 97 2A 3E 27 C3 84 2C 3E 22 CD 6E 22 :D4
DCA0 CD AC 2C 7E FE 2C CA A0 2C C3 13 23 CD 39 25 7E :7F
DCB0 FE 22 CA C1 2C CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :8C
DCC0 C3 B2 20 43 4F 4E 54 49 4E 55 45 00 43 4F 4E :C7
DCD0 7E 47 23 C9 E1 CD BC 27 CD DA 22 78 FE 22 C2 13 :82
DCE0 23 C3 D5 2C E1 2F 32 0B 2D 3E 01 32 0C 2D C3 :7C
DCF0 77 2D 2C CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8

SUM :9E A6 7C 1B 5A 75 09 80 AC C3 DC EF B3 6A EB A0 :15

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
DD00 4F 3A 74 24 81 CD 6E 22 C3 13 23 FE 0D C2 29 :D1
DD10 7A B3 CD 6A 2D F1 32 4E 39 3A 78 24 32 77 24 C3 :3E
DD20 BD 24 DA 41 25 E5 21 1F 2D BD 24 DA 41 25 E1 21 :EB
DD30 C3 2D 3E 0D CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DD40 00 00 4A 2D AB 2D B0 2D B5 2D BA 2D BF 2D :9A
DD50 C4 2D C9 2D CE 2D D3 2D D8 2D DD 2D E2 2D :D4
DD60 A3 38 CD BD 24 DA 41 25 F1 B7 79 CA 7A 2D B7 C2 :D4
DD70 41 25 3E EB CD 6E 22 C3 13 23 CD 39 25 7E CD :D4
DD80 07 21 FE 4C C2 97 2A 3E 27 C3 84 2C 3E 22 CD 6E :D4
DD90 3E FD C3 8C 2D 11 F3 38 CD BD 24 DA 41 25 3E 08 :27
DDA0 CD 6E 22 C3 13 23 3E FB CD 6E 22 CD 6B 22 :2A
DDB0 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 :D8
DDC0 D4 2B 48 41 4C 54 00 00 00 11 11 D9 2D CD BD 24 :A8
DDD0 DA 41 25 E5 21 F1 2D BD 24 DA 41 25 E1 21 :D4
DDE0 49 4E 00 49 4E 49 52 00 49 4E 49 4E 52 :D6
DDF0 00 49 4E 44 00 00 04 2E 19 2E 40 2E BC 2E C2 2E :9C

SUM :9F CB F3 EB ED 91 13 F0 84 BE 6C 51 73 88 E6 DB :84

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
DE00 C8 2E CE 2E E1 E5 3E 46 C3 3A 2E 3D C2 32 2E 3E :D2
DE10 75 C3 52 2C 3E 80 32 2E 3D C2 34 2E 3E :CF
DE20 88 27 B7 C2 2B 2E 3E 46 C3 3A 2E 3D C2 34 2E 3E :CF
DE30 56 C3 3A 2E 3D C2 37 2E 3E 5E ED CD 6E 22 E1 :D4
DE40 C3 13 23 E5 21 F1 2D BD 24 DA 41 25 E1 21 :6D
DE50 E5 11 B2 2E CD BD 24 DA 78 2E 3E ED CD 6E 22 E1 :6D
DE60 C3 13 23 E5 21 F1 2D BD 24 DA 41 25 E1 21 :6D
DE70 40 81 CD 6E 22 C3 13 23 E1 C1 79 FE 07 C2 41 25 :5F
DE80 3E DB CD 6E 22 CD A0 2E C3 72 2E 2A 4B 39 11 B2 :E5
DE90 2E 3E 3A CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DEA0 7E FE 28 42 45 29 00 28 42 43 29 00 00 11 ED B2 :21
DEB0 7B FE 28 43 29 00 28 42 43 29 00 00 11 ED B2 C5 :21
DEC0 D5 E5 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DED0 AA C3 EC 2B E1 D1 C1 50 00 4A 52 00 00 00 00 00 :21
DEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEF0 E1 E5 11 F8 38 CD BD 24 DA 1D 2F 79 FE 03 CA 06 :25

SUM :58 F3 35 86 8D DF F1 61 2F 7C FC 3A 62 A2 51 A8 :A2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
DF00 2F 79 B7 C2 0E 2F 3E E9 CD 6E 22 C3 13 23 3D C2 :DA
DF10 15 2F 3E DD CD 6E 22 CD 6E 22 C3 06 2F E1 3D C2 :E1
DF20 2D 2F 3E FD CD 6E 22 CD 6E 22 C3 06 2F E1 3D :D7
DF30 2B E1 3E C3 CD AB 2B E1 E5 11 BD 2B CD BD 24 DA :71
DF40 88 2F 78 CD D4 22 79 FE 04 DA 2F 41 25 23 CD E5 :84
DF50 27 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DF60 27 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DF70 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 :D8
DF80 4C 44 49 00 4C 44 44 52 00 4C 44 44 00 98 2F :9A
DF90 3D 32 E3 32 E4 32 E1 CD 39 25 22 E2 32 :DF
DFA0 3A E4 32 FE 08 DA 2F 41 25 23 CD E5 27 CD 6E 22 :D4
DFB0 31 CD 2B 32 32 74 24 78 CD D4 22 79 FE 04 CA :CB
DFC0 3D 32 FE 05 CA 2F 41 25 23 CD E5 27 CD 6E 22 :D4
DFD0 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
DFE0 26 3E 46 32 D1 27 C3 13 23 E5 CD 07 21 FE 28 CA :E8
DFF0 E1 CD 07 21 FE 2F CA 7E 2B CA 13 30 45 :C5
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
E000 00 00 CA 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E :A6
E010 88 27 B7 C2 1E 30 3E 3E CD 6E 22 CD 6B 22 CD :D4
E020 45 30 D1 79 B7 C2 2D 30 3E 3D CD 6E 22 CD 6B :D4
E030 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E :D8
E040 CD DA 22 C3 13 23 E5 CD 07 21 FE 2C CA 7E 2B CA :E8
E050 13 30 45 E1 CD 07 21 FE 2F CA 7E 2B CA 13 30 :C5
E060 45 E1 CD 07 21 FE 2F CA 7E 2B CA 13 30 45 E1 :C5
E070 24 FE 03 CA 8C 30 C5 E5 11 D4 38 CD BD 24 D2 57 :E9
E080 30 E1 C1 79 B7 C2 8C 30 C5 E5 11 D4 38 CD BD 24 :E9
E090 11 31 CD 6E 22 CD 6B 22 CD 6E 22 CD 6B 22 :D8
E0A0 C3 13 23 E5 2A 4B 39 7E B7 CD 07 21 FE 49 CA F5 :DE
E0B0 30 FE 4E CA F5 30 FE 4F CA F5 30 E1 C3 7E 2B :4E
E0C0 CD BD 24 E1 3A 74 24 4F C3 76 30 3D C2 E2 30 3E :B3
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
E0F0 DD 21
```

リスト1 "Assembler Ley"

```
EA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
SUM :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
EB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
SUM :00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
EC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC80 00 00 00 00 00 00 00 83 81 83 62 83 5A C6
EC90 81 7C 83 57 82 CC 83 49 83 93 A5 83 49 83 74 0D :7C
ECA0 20 20 20 20 20 48 45 4C 50 20 20 20 20 20 20 20 :A9
ECB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
ECC0 20 20 20 20 20 2E 2E 2E 2E 2E 20 83 77 83 8B :DC
ECD0 83 7E A5 83 43 83 8B 82 F0 8C 94 82 :70
ECE0 D1 8F 6F 82 B7 0D 0D 20 20 20 20 41 5B 2F 54 2C 2F :FC
ECF0 50 2C 2F 4C 5D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 FD 01 :72
-------------------------------------------------------
SUM :85 0D 26 30 8F 16 8E 7A 74 C4 82 61 CE 9C A7 E4 :A5

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
ED00 3A 10 06 B7 CA 47 5D E5 D5 C5 D5 F3 01 B4 06 ED :64
ED10 41 3B B5 51 E1 5D ED 41 3E 3B D3 B5 FB 2A E2 05 :59
ED20 DF 1E 22 BF 5D 3A F4 05 E6 07 DD 67 FD 2A E6 05 :B1
ED30 D1 CD 4E 3C 08 DF 00 23 3E 06 D3 B5 3A E1 5D :84
ED40 D3 B5 FB C1 D1 E1 C9 DF 65 3E 05 DF 03 C9 D5 D1 :97
ED50 1A B7 C8 FE 80 D2 AB 5D 6F 3A E2 05 FD BD C2 65 :62
ED60 5D 7D C3 9C 5D 13 D5 26 03 29 EB 2A BF 5D 01 :4B
ED70 00 08 E5 73 09 DD 7C 77 09 72 E1 23 E5 11 00 C8 :76
ED80 B7 ED 52 E1 DA 8A 5D 21 00 C0 22 BF 5D 3E 80 09 :76
ED90 36 07 09 36 8C 21 82 05 34 C3 4F 5D 13 D5 DF 01 :7E
EDA0 2A E2 05 DF 1E 22 BF 5D C3 4F 5D 47 3A 0C 06 B7 :05
EDB0 78 CA 58 5D CD F4 00 38 E3 BF 23 1A 1E 00 DD 6E :D8
EDC0 00 00 23 4E 06 00 23 E5 7E B7 28 05 04 23 B9 20 :E1
EDD0 F7 05 7B E1 DF 50 C3 0D 2F CD 65 38 FE 2D F5 20 :30
EDE0 01 13 FE 2B 20 01 13 EB DF 13 DA B2 3E F1 7B 00 :9E
EDF0 02 ED 44 47 3E 04 DF 7E C3 0D 2F 21 39 3A 11 00 :BD
-------------------------------------------------------
SUM :FE 6C 2E C7 71 9C B8 1D 15 AA E4 5A F3 42 FF 77 :E9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
EE00 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
EE10 2A 2A 2A 2A 00 03 3B 00 1F 3B 20 07 46 69 6C 65 :E7
EE20 20 01 E3 6F 70 79 20 01 75 74 69 6C 69 74 79 20 :31
EE30 01 76 31 2E 30 61 00 03 3B 00 2F 3B 2A 2A 2A 2A :B7
EE40 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
EE50 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
EE60 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 00 03 3B 00 16 53 54 41 :8C
EE70 52 54 3A 20 02 4C 44 20 06 48 4C 2C 30 36 37 39 :4D
EE80 48 00 10 20 08 4C 44 20 06 44 45 2C 4D 41 50 42 :0B
EE90 46 00 10 20 08 4C 44 20 06 42 43 2C 30 37 32 30 :AE
EEA0 48 00 06 20 08 44 49 00 12 53 54 41 3A 20 04 4C :97
EEB0 44 20 06 41 2C 28 48 4C 29 00 0E 20 08 4C 44 20 :A2
EEC0 06 28 44 48 29 2C 41 00 0E 20 08 4C 44 20 06 28 :61
EED0 48 4C 29 2C 43 00 0B 20 08 49 4E 43 20 05 48 4C :F2
EEE0 00 0B 20 08 49 4E 43 20 05 44 45 00 0A 20 08 49 :36
EEF0 4E 43 20 05 43 00 0D 20 08 44 4A 4E 5A 20 05 53 :DB
-------------------------------------------------------
SUM :FB 7F 79 AE 86 4F FC B8 BD 42 8C DE 24 56 3C 95 :DE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
EF00 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF10 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF20 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF30 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF40 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF50 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF60 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF70 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF80 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EF90 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EFA0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EFB0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EFC0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EFD0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
EFE0 BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF :F0
-------------------------------------------------------
SUM :F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F000 3E FF DF 10 3E 01 DF 12 3A E5 0E FE 10 30 03 AF :79
F010 DF 12 06 32 21 40 D5 36 D0 23 10 FB 06 09 36 D7 :AE
F020 23 10 FB 21 60 05 06 08 36 D9 23 10 FB 7E FE 80 :FB
F030 28 07 06 08 36 40 23 10 FB 3E 08 21 79 05 11 71 :48
F040 05 77 12 13 23 06 06 3E 20 77 12 13 23 3C 10 F9 :32
F050 23 01 09 07 71 23 0C 10 FB DF 11 B7 3E 08 DF 64 :DF
F060 03 00 00 11 50 19 D5 7A AF 0E 00 DF 66 3E 02 4F :78
F070 DF 66 00 CD 63 3B 0C DF 03 3E 02 11 78 01 21 FE :5A
F080 60 D5 11 00 10 01 30 00 ED B0 D1 06 04 F5 E5 D5 :AE
F090 DF 66 68 01 E1 09 13 DF 66 CD F9 6D 21 5E 81 5A :B8
F0A0 7E B7 28 09 FE 20 28 20 23 DF 04 18 F3 CD F1 60 :08
F0B0 21 10 04 DF 6F 11 8F 53 DF 05 21 19 05 DF 6F 11 :08
F0C0 80 63 DF 05 21 1E 05 DF 6F 11 C8 53 DF 05 09 00 :B8
F0D0 3E FF DF 66 C9 16 00 ED A1 20 03 14 18 F9 2B E5 :47
F0E0 2A E2 05 DF 52 E5 00 38 02 D6 50 18 DF 2B E5 :74
F0F0 AF 08 3E 00 32 F5 05 08 C9 08 3E 08 18 F6 02 07 :57
-------------------------------------------------------
SUM :35 56 DD EC 48 72 5F D3 F2 4B 8A 02 13 64 19 C6 :5F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F100 02 07 07 0A 0A 1A FF FF FF FF D5 EA 05 00 02 07 :07
F110 02 07 07 0A 0A 1A FF FF FF FF D5 EA 05 00 02 07 :07
F120 02 07 07 0A 0A 1A FF FF FF FF D5 EA 05 00 02 07 :07
F130 03 15 0E 9C AA C8 F8 F0 E0 C0 20 90 40 00 00 07 :B3
F140 03 15 0E 9C AA C8 F8 F0 E0 C0 20 90 40 00 00 07 :B3
F150 03 15 0E 9C AA C8 F8 F0 E0 C0 20 90 40 00 00 07 :EC
F160 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F180 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5E 5E :00
F190 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 4E :5E
F1A0 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 20 :4E
F1B0 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 20 :80
F1C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 BC BE C0 :DA
F1D0 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 20 :F0
F1E0 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 20 20 20 7E 7E 20 :D6
F1F0 20 20 7E 7E 20 20 7E 7E 20 20 7E 7E 7E 7E 20 20 :F0
-------------------------------------------------------
SUM :AD 96 E1 38 06 92 31 79 A9 ED EF 80 E3 B2 BE 9B :91

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F200 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F210 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 DE E2 40
F220 E4 E6 E8 EA EC EE F0 F2 F4 F6 F8 FA FC FE 20 7E :CC
F230 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E :1A
F240 20 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E :AC
F250 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
F260 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :E0
F270 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :82
F280 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 20 :F0
F290 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :34
F2A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F2B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F2C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F2D0 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E :1A
F2E0 20 20 20 20 7E 7E 20 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E :34
F2F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-------------------------------------------------------
SUM :F8 E0 E2 42 00 02 48 EC 08 0A 6A 6C 6E 2E 38 F6 :E4

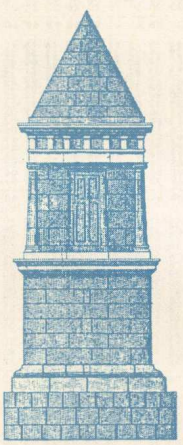
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F300 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F310 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 7E :5E
F320 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 20 20 20 20 20 7E :92
F330 7E 20 20 20 20 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :34
F340 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F350 20 20 20 20 20 20 20 20 7E 7A 20 20 20 20 20 20 :B2
F360 20 20 20 20 A8 AA AC AE B0 B2 B4 B6 B8 BA 20 7E :08
F370 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 20 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :82
F380 20 20 20 7E 7E 7E 7E 7E 20 20 7E 7E 7E 7E 00 45 :F5
F390 64 69 74 6F 72 20 26 20 3A 30 20 41 73 73 65 F6
F3A0 6D 62 6C 65 72 20 4C 65 76 65 6C 20 31 2E 30 20 :AB
F3B0 72 6F 6D 20 61 6D 69 6E 6F 20 26 31 20 38 34 20 :2F
F3C0 62 79 20 48 2E 46 2E 00 4D 5A 2D 32 35 30 30 00 :80
F3D0 21 F3 63 11 00 10 D5 E5 DF 00 11 D5 B0 01 06 10 :C5
F3E0 78 F5 DF 17 EB F1 E5 DF 50 11 10 00 E1 19 EB C1 :1A
F3F0 10 ED C9 2E 46 4E 43 09 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
-------------------------------------------------------
SUM :08 09 F8 B5 77 58 D0 85 8A F1 F8 34 61 06 D7 C8 :8F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F400 00 00 00 64 69 72 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
F410 00 00 00 62 61 6E 6E 65 72 22 0D 00 00 00 00 00 :53
F420 00 00 00 6B 65 79 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
F430 00 00 00 69 6E 69 74 20 22 43 52 54 3A 2C 2C 2C :9D
F440 20 6D 65 20 20 22 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
F450 00 00 00 6B 69 6C 6C 20 22 00 00 00 00 00 00 00 :0E
F460 00 00 00 73 65 74 20 20 20 22 00 00 00 00 00 00 :CE
F470 00 00 00 72 65 73 65 74 20 22 00 00 00 00 00 00 :65
F480 00 00 00 73 61 76 65 20 20 22 00 00 00 00 00 00 :11
F490 00 00 00 23 56 43 09 00 20 20 20 20 20 20 20 20 :23
F4A0 00 00 00 66 69 6C 65 73 0D 00 00 00 00 00 00 00 :20
F4B0 00 00 00 72 6D 64 69 72 22 00 00 00 00 00 00 00 :60
F4C0 00 00 00 64 69 72 20 22 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
F4D0 00 00 00 69 6E 69 74 20 22 43 52 54 3A 2C 2C 2C :9D
F4E0 31 00 00 63 6F 70 79 20 22 00 00 00 00 00 00 00 :5B
F4F0 00 00 00 63 6F 70 79 20 22 00 00 00 00 00 00 00 :4C
-------------------------------------------------------
SUM :61 1A 00 6D 7D B2 A2 8B 91 DA A4 A8 74 58 58 58 :77

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F500 00 00 00 69 6E 69 74 20 20 22 00 00 00 00 00 00 :16
```

```
F510 00 00 00 6D 65 72 67 65 20 22 0D 00 00 00 00 00 :52
F520 00 00 00 6C 6F 61 64 20 20 22 0D 00 00 00 00 00 :0F
F530 00 00 00 36 85 EF 00 E1 D1 C9 F5 CD 7F 33 28 28 :E9
F540 D9 3E 01 CD 73 85 18 D8 E5 D6 98 87 6F 26 00 78 :B4
F550 01 6F 52 09 47 7E 23 66 6F E3 C9 D5 CD 68 33 CD :3E
F560 ED 81 CD 6D 33 D1 3A E2 05 18 08 3A E3 05 18 03 :2A
F570 3A 6C 20 4F 06 00 79 12 13 7B C6 07 5F 06 :F0
F580 02 C9 ED 4B 6D 20 18 04 ED 4B 79 20 CB 78 28 B6 :CE
F590 E5 D5 CD 76 85 E1 D5 11 28 05 0E 05 EB 20 D1 E1 :4A
F5A0 C9 CD D2 85 CD 31 86 7E FE 28 CA 88 86 E5 D5 79 :1C
F5B0 FE 03 28 63 CD 03 88 D4 C8 85 79 44 4D E1 77 23 :8A
F5C0 79 23 72 2B 2B E1 C9 78 3A C6 02 5F 16 00 2A :4F
F5D0 AE 89 7D B4 28 13 E5 2A DA 2A 19 22 DA 2A 7B D9 :25
F5E0 D1 E1 CD 99 00 E5 D5 C5 D9 2A 64 20 EB 19 DA 91 :9F
F5F0 24 22 64 20 EB C5 ED 4B 66 20 ED B8 ED 53 62 20 :9F
-------------------------------------------------------
SUM :C3 B7 12 47 84 DC F5 D2 59 59 80 83 52 28 2C 75 :CA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E+ F :SUM
F600 51 25 CD 70 31 CD 17 2A 2A E2 05 3E 18 94 47 B5 :19
F610 C5 CD B6 24 C1 1D F9 E1 DF 8F C3 EB 20 CD 70 31 :A1
F620 2A E2 05 E5 CD 9A 2A AF CD E1 2A CD 8E 2A DF 17 :69
F630 E1 C5 DF 6F F1 B7 C2 EB 20 CD E9 24 18 DF CD 6B :72
F640 26 38 13 21 05 3A E5 04 CD 8B 00 3E 18 DF 03 CD :17
F650 12 34 D1 CD 89 32 CD 1A 34 CD 25 2E CD 32 2C CD :D2
F660 8E 2A 2A 59 2F CD 5D 25 C3 BB 20 CD 18 2F DF 20 :B0
F670 CD 3B 2C CD 9A 2A 21 00 18 DF 6F CD 12 34 3E 19 :B6
F680 CD C4 20 CD 1A 34 DF 34 38 56 EB CD 9F 00 B7 28 :A3
F690 51 FE 2D 20 06 ED 5B 69 2F 18 04 DF 13 38 DC ED :91
F6A0 53 86 2F CD 9F 00 FE 2D 20 D1 23 CD 9F 00 B7 20 :F6
F6B0 06 ED 5B 6B 2F 18 04 DF 13 38 CD 53 82 2F 2A :09
F6C0 86 2F B7 ED 52 30 B4 CD 12 34 3E 02 CD C4 20 CD :60
F6D0 1A 34 DF 34 38 0A DF 17 78 FE 50 D2 71 39 B7 C9 :5B
F6E0 37 C9 2A 69 2F E2 86 2F 2A 6B 2F 22 82 2F EB 18 :33
F6F0 CE CD 6B 26 38 45 32 92 2F 21 05 3A E5 04 CD 8B :3D
-------------------------------------------------------
SUM :D0 98 A3 E1 E6 6B B3 36 4F 56 23 B6 3C C8 B7 03 :62
```



リスト2 "Ley generator"

```
 10 'レイ・ジェネレータ V1.0A
 20 '
 30 'new on 0 : new on 3
 40 init "crt:" : clear $A000 : kmode 1 : DAT$=chr$(4)
 50 print [5] "          +++++ Ley generator +++++" : print : print
 60 print [6] "ディフォルトドライブにＬｅｙの入いったディスクを入れて下さい．"
 70 print
 80 repeat
 90   input "Ready ?(y/n)",A$
100 until (A$="y" or A$="Y")
110 '
120 bload "Assembler Ley",$A000
130 for ADR=$801 to $81F
140   S$=chr$(peek(ADR))
150   DAT$=DAT$+S$
160 next ADR
170 DAT$=DAT$+hexchr$("08090AFF")+string$(12,chr$(0))
180 DAT$=DAT$+hexchr$("0008090A20212223")+string$(72,chr$(0))
190 DAT2$=string$(128,chr$($BF))
200 devo$ "",3,DAT$,DAT2$
210 devi$ "",$19,DAT$,DAT2$
220 mid$(DAT$,1,1)=chr$(3)
230 devo$ "",$19,DAT$,DAT2$
240 '
250 print : print
260 print [6] "完了しました．"
270 end
```

リスト3 "auto-run. ley"

```
BACK 1
COLOR 4
CHHEL "1:help.sub"
```



●北信

丸善　洋書売場案内

●上級 Turbo Prolog
＊Advanced Turbo Prolog. By H. Schildt. '86. 300 pp.
(McGraw-Hill, USA)　概価￥5,740

●Transputer の内幕
＊Inside the Transputer-T414, By J.A. Thompson et al. '87. 130 pp.
(Blackwell Scientific Pub., GBR)　概価￥3,200

●例題によるoccam
＊occam by Examples. By J. Kerridge. '87. 150 pp.
(Blackwell Scientific Pub., GBR)　概価￥3,240

●AI LISP入門
＊Starting LISP for AI. By P. Coxhead. '87. 176 pp.
(Blackwell Scientific Pub., GBR)　概価￥3,240

●occamプログラミング入門
＊A Tutorial Introduction to occam Programming. By D. Pountain and D. May. '87. 160 pp. (Wm. Collins, GBR)　概価￥3,240

●UNIXシステム・ポケットブック
＊A UNIX Systems Pocketbook. By C. Miller. '87. 60 pp.
(Blackwell Scientific Pub., GBR)　概価￥2,160

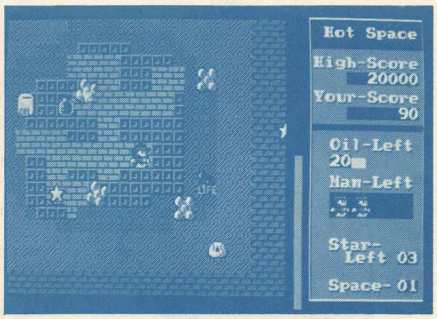
<問い合わせ先>☎(03)272-7211

I/Oプログラム・コンテスト

入賞者発表

第5回2次I/Oプログラム・コンテストに多数のご応募いただき，ありがとうございました．入賞作品はI/O，I/O別冊などで順次発表の予定です．

入賞した皆様おめでとうございます．なお詳細は次号で発表します．　（編）



HOT SPACE

■ゲーム部門

●優秀賞（賞状・表彰楯・賞金50万円）

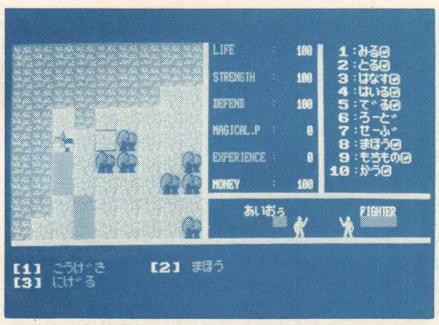
HOT SPACE	FM-7	R.M
EVOKER	PC-8801	有原晶顕

●審査員特別賞（特別・表彰楯・賞金30万円）

GGIIおたすけコンバット	PC-8801mk IISR	岸田和也
STAR BEE	X1	北村研介

●審査員奨励賞（賞状・表彰楯・賞金10万円）

OPACITY	X1	山本友晴
ACTIVE	X1	山川一宣
MATS	X1turbo	長沢淳博



EVOKER

■基本ソフト部門

●優秀賞（賞状・表彰楯・賞金50万円）

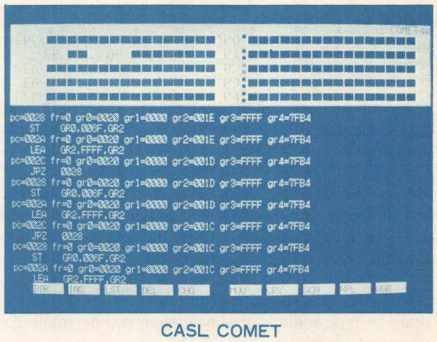
CASL/COMET TRAINER V3.0	PC-9801	M.M.L

●審査員特別賞（賞状・表彰楯・賞金30万円）

C Compiler system	X1	諏訪精一
DRAW-8	X1turbo	古藤只充

●審査員奨励賞（賞状・表彰楯・賞金10万円）

Editor & Assembler LEY	MZ-2500	藤原秀文
Moving V3.1	PC-9801	武石秀男
CASL & COMET	PC-9801	宇都宮伸吾
V-DOS88	PC-8801	横内　太



CASL COMET

■ビジネス部門

●優秀賞（賞状・表彰楯・賞金50万円）

宅配予約管理システム	PC-9801UV2	若林　誠

●審査員特別賞（賞状・表彰楯・賞金30万円）

らくらく成績処理	FM-16β	T. TANIGUCHI

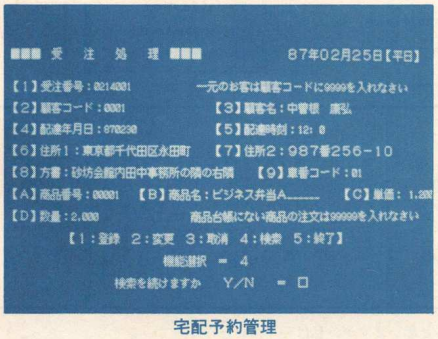
●審査員奨励賞（賞状・表彰楯・賞金10万円）

日本語文書作成機	PC-6001mk IISR	久保田洋

■CAD部門

●審査員特別賞（賞状・表彰楯・賞金30万円）

eCAD ver2.0	PC-9801	佐藤一之



宅配予約管理

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

Person-to-Person™

訳 工学社 国際部

Person-to-Person™

Person-to-Person（PTP）というソフトウェアは，AppleⅡcとⅡe用のユニークで使いやすいMacintoshライクの統合通信ソフトウェアです．



この通信ソフトウェアは，アップロード/ダウンロードやオートログイン機能，XMODEMと自動受信機能もサポートしています．中でもユニークなのは，Record（レコード）という機能です．この機能を利用すると，通信ソフトウェアが，ホスト側の出すプロンプトや，ユーザーのキー入力を自動的に記録して，マクロ言語で書かれたAuto Comというファイルに入れてくれます．2回目からは，このファイルを呼び出すことにより，一度入力したユーザーの手順が，自動的に繰り返されます．つまり，ログオンの手順などをソフトウェアが覚えてくれるというわけです．また，マクロ言語で書かれたAuto Comファイルをエディットすることもできます．この便利な機能を備えたPTPは，すでに1983年に開発されていたのです．日本の通信ソフトも，早く，このような機能を標準装備して欲しいものですね．

さて，統合通信ソフトウェアPTPは，当然，通信以外の機能も備えています．それらの中には，ワープロやデータベースがあります．このデータベースは，カード形式でデータを登録できるもので，住所録を作ったり，電話番号リストとして活用できます．オート・ログインする際にも，カード形式で登録された相手の電話番号を検索し指定します．もちろん，これらのカードは，登録の際に自動的にアルファベット順にソートされるので，見やすくて便利です．

このソフトウェアの最もユニークな点は，ユーザーインターフェイスにあります．画面のように，Macintoshによく似ています．マウスを使ってポインタを移動し，機能に応じたアイコンをクリックしたり，プルダウン・メニューで項目を選択するというのは，まさにMacintoshですね．英語に自信のあるAppleユーザーにとっては，理想的な通信ソフトウェアと言えるのではないでしょうか．

必要な機器構成は，AppleⅡc，またはAppleⅡe，拡張80カラム・カード（Ⅱe Rev.Aでは不要），マウス，128Kバイトのメイン・メモリです．今回の翻訳は，レコードの部分です．

（©Trutec Software, CA/Taken from the Person-to-Person manual/資料提供・協力：（株）メディア・セールス・ジャパン・お問い合わせは（03)504-1933へ）

The Record **feature** is convenient for **data calls** involving a log-on procedure. Simply record your keystrokes once and they will be saved as an Auto Com card which appears in your Cardfile. Just select the card for automatic repetition.

Before you record, first adjust the Com Panel to the **desired settings**, and then **click** RECORD.

Enter a name and number when the dialog box at right appears. Do not put the terminal **macro** (>) in the number.



Click OK when you're done or press RETURN after typing the number. The number will be dialed, and after a **carrier** is detected, you will see the Terminal screen with "Terminal Mode:RECORD" at the top.

As far as you can see, what takes places appears the same as normal terminal mode, but PTP is recording the **remote system's** prompts and your keystoked replies.

In order to record, you must have a "polite" conversation. Wait a moment at the beginning when you first go on. It is important to type the very first character slowly since the remote system may not come online as quickly every time you repeat the call.

Wait for the remote system's prompts before you type your reply. You may want to type somewhat slower than you normally do just to make sure you type correctly.



Record機能は，ログオン手続きを含めたデータ通信に便利です．簡単に言うと，キーストロークを一度記録して，ユーザーのCardfileの中に見えるAutoComカードとして，そのキーストロークをセーブするものです．次回からはこのカードを選択するだけで，同じ手続きを繰り返し実行することができるのです．

レコード（記録）する前に，まずCom Panelを設定し，RECORDのところでマウスのボタンを押します．

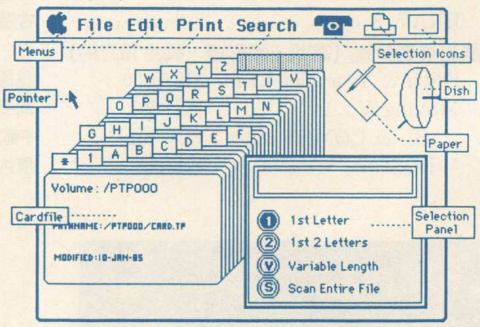
右のような囲みが表示されたら，名前と電話番号を入れてください．NUMBERのところにターミナル・マクロ（>）は入れないようにしてください．

電話番号を入れ終わったら，OKをクリックするか，リターン・キーを押してください．すると，この番号がダイヤルされます．キャリアが検出されると，画面の上部に"Terminal Mode:RECORD"と表示されます．

これまでのところ，通常のターミナル・モードと変わらないように見えますが，PTPは，ホスト・システムのプロンプトとそれに対するユーザーのキーストロークをレコードしているのです．

レコードするためには，"ていねい"に対話してください．つまり，初めて次に進むときに，最初にひと呼吸置いてから，コマンドを入力してください．というのは，毎回電話をするごとに，ホスト・システムは素早く応答するとは限らないので，最初のキャラクタは，ゆっくりと入力することが大切なのです．

ホスト・システムのプロンプトを待ってから，皆さんの返答を入力しましょう．確実に正確に入力するためには，通常よりも，ややゆっくりと入力するのがよいでしょう．



読解のポイント

今回は通信用語がいくつかでてきます．①**feature**には特徴という意味がありますが，コンピュータ関連の文書では，主として，「機能」という意味で使われます．②**data call**は**voice call**（通常の音声による通話）に対して使われます．データ通信のことです．③**desired settings**の**desire**は，欲するとか要求するという意味です．ここでは，ホスト・コンピュータに対応した通信モードの設定を指します．④**click**は先月号でも採り上げましたが，マウスのボタンを押すことです．次の⑤**macro**（マクロ）は，一連のシステム制御命令のことです．この通信ソフトウェアでは，>マークが，ある特定のマクロを表わす記号として使われています．⑥**carrier**（キャリア）は搬送波，モデムやカプラがこれを検出すると，通信準備OKです．⑦**remote system**とは，ここではホスト・コンピュータを指します．

I/Oプラザ

▶この文が載るころには合格発表も終わり，読者の方々の進路も決定していると思いますが，私はいったいどうなっているでしょうか．こういったふうの未来の自分に話しかけるような文を書くのもプラザの一つの利用法ではないでしょうか．ちょっと短かめのタイムカプセルのようなものですね．

（合格おめでとう　タロイモ）

●C言語とともに学ぶ メカトロ講座

16 AD変換の実験

長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

DCモータに関することは，一応終わりとし，今回からA/D変換の実験に入っていきます．

A/D変換器とは

A/D変換器（Analog to Digital Converter）はアナログ量をデジタル量に変換するものです．

したがってA/D変換器は図1に示すように，入力側は外界からの連続量(電圧値など)が入ってきますので，GND線と1本の信号線でよいことになります．これに対して出力側は，この連続量を〝1〟か〝0〟かのコードに変換しますので，4～16本程度の信号線と，HかLレベルの電圧の基準となるグランド線から成り立ちます．

よって，A/D変換器では，入力に対するグランド(アナログ入力のグランドの意でAGNDと表記される)と，出力のデジタル値に対するグランド（デジタル用グランドの意でDGNDと表記）の2つのグランドを有している変換器が多いようです．

出力側のデータ線が8本あれば，8ビットA/D変換器といい，12本あれば12ビットのA/D変換器と呼んでいます．

仮りに図1のような8ビットA/D変換器があったとすると，8ビットのコードの組み合わせは，$2^8=256$通りですから，アナログ入力電圧は，256とおりに変換されます．入力電圧が0Vから5Vまでの範囲で入ってくるとすると，

$$5/256 \fallingdotseq 0.0195$$

で約19.5mVずつのステップで，出力コードが1ビットずつ変わっていくことになります．

ここで図2のような例を考えてみましょう．S1～S4まで4個のスイッチと，それに対応した4個の電球があるとします．S1～S4のスイッチを押せばそれに対応した電球が点灯し，次のような重み付けされた金額の表示を意味するとします．

スイッチ	金額
S1がON	1円
S2がON	2円
S3がON	4円
S4がON	8円

このようにすれば，スイッチと電球とが離れていても，金額を知らせることができます．

どのスイッチも押してなければ，金額は0円です．S1がONでS3もONなら，1円＋4円＝5円となります．

このシステムで表示できる最高金額は，S1～S4の全スイッチがONのときですから，1円＋2円＋4円＋8円＝15円となります．よって0円から15円まで1円ごとに表示可能となります．

ここでは，S1のスイッチの金額表示が一番軽く，S4のスイッチが一番重要となります．スイッチを押し間違えたとすると，S4が最もダメージが大きいわけです．

スイッチをONにするかOFFにするか，1ビットの情報ですが，その重み付けが一番大きいもの（ここではS4のスイッチにあたる）を，MSB（Most Significant Bit 最も重要

図1 A/D変換器

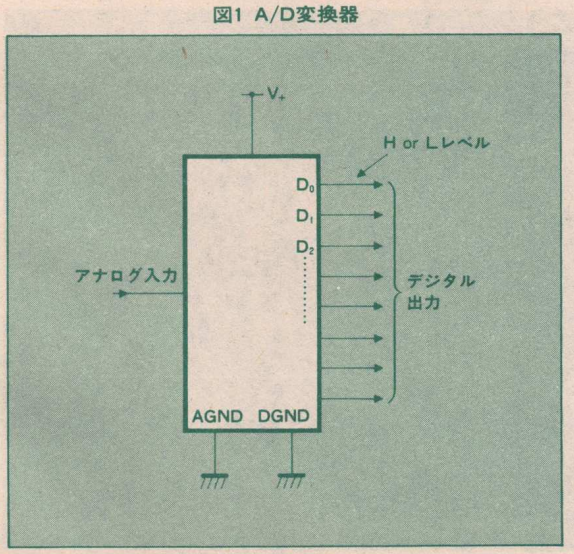


図2 4個のスイッチによる量の変表現



なビット）といいます．

また，逆に重み付けが一番軽いもの（ここではS1のスイッチにあたる）をLSB（Least Significant Bit 最下位のビット）といっています．

したがってこの例の場合，

1LSB＝1円

となります．1円＋2円＋4円＋8円の計算は，各値を1つ1つ加えなくても，次の桁が16円になるはずですから，

16円－1LSB＝15円

と簡単に求まります．

スイッチがS1からS8まで8個に増えたとすると，金額の重み付けは，

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1円	2円	4円	8円	16円	32円	64円	128円

となります．この場合の表示できる金額の範囲は，0～255円です．

以上のことからわかるように，A/D変換器の出力結果はn本の信号線がHレベルかLレベルか，この例では電球が点灯したか，しなかったかのどちらかですから，分解能は最下位のビット(LSB)に与えた量で決まります．

つまり1LSBより，もっと細かくは表わすことができません．したがって，たとえば0～5Vまでの入力電圧値（アナログ電圧値）を細かいステップでコード化したければ，出力の信号線の本数を多くする，つまりビット数を上げるしか方法がありません．

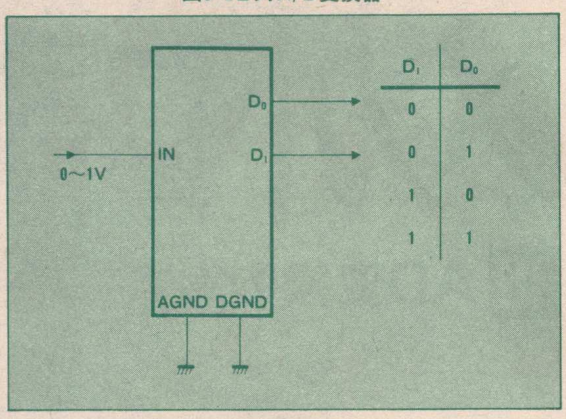
また，A/D変換器に入力されて，またアナログ量（連続量）をとびとびのデジタル量（離散量）に変換してしまうわけですから，そこには当然どちらかのデジタル量に丸め込んでしまうための誤差がつきまといます．これを量子化誤差と呼んでいます．

これは，たとえば下着のS，M，Lといったサイズと，自分の体つきと同じことです．どれかにあてはめて着なければなりません．

入力電圧の最大から最小までの電圧範囲をFSR（Full Scale Range）と呼びます．nビットのA/D変換器では1LSBは次のようにして求められます．

$$1\mathrm{LSB}=\frac{\mathrm{FSR}}{2^n} \quad \cdots\cdots(1)$$

図3 2ビットA/D変換器



2ビットA/D変換器を使って

では2ビットのA/D変換器なるものを例として取り上げ，もう少し詳しくみてみましょう．

2ビットのA/D変換器の場合，出力信号端子は2端子でよく，その出力コードは，00，01，10，11の4種類のうちどれかひとつとなります（図3）．

さて，この2ビットA/D変換器で，入力電圧0～1Vを変換することを考えてみましょう．入力電圧と出力コードの関係は図4のようになることが想定できます．

式(1)より2ビットでFSR＝1の場合

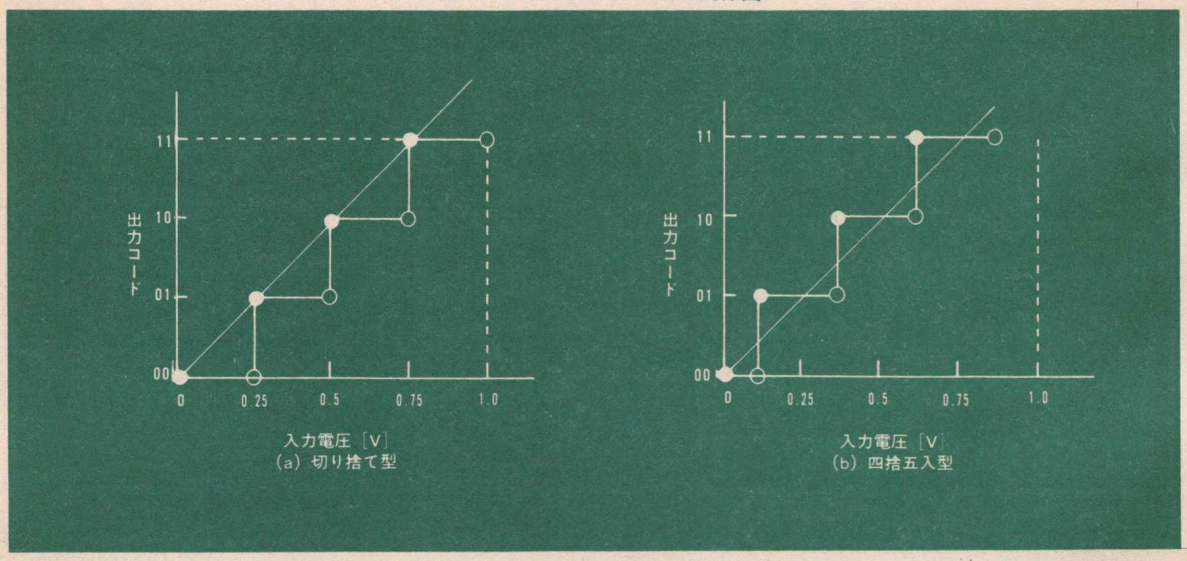
$$1\mathrm{LSB}=\frac{1}{2^2}$$
$$=0.25\ [\mathrm{V}]$$

となります．

図4(a)，(b)ともに0.25Vステップで出力コードが変化していることがわかります．(a)は切り捨て型と呼ばれ，区間0Vから0.25V未満はコード00に切り捨てられますが，(b)では，区間の中央値（½LSB＝0.125V）で四捨五入されています．

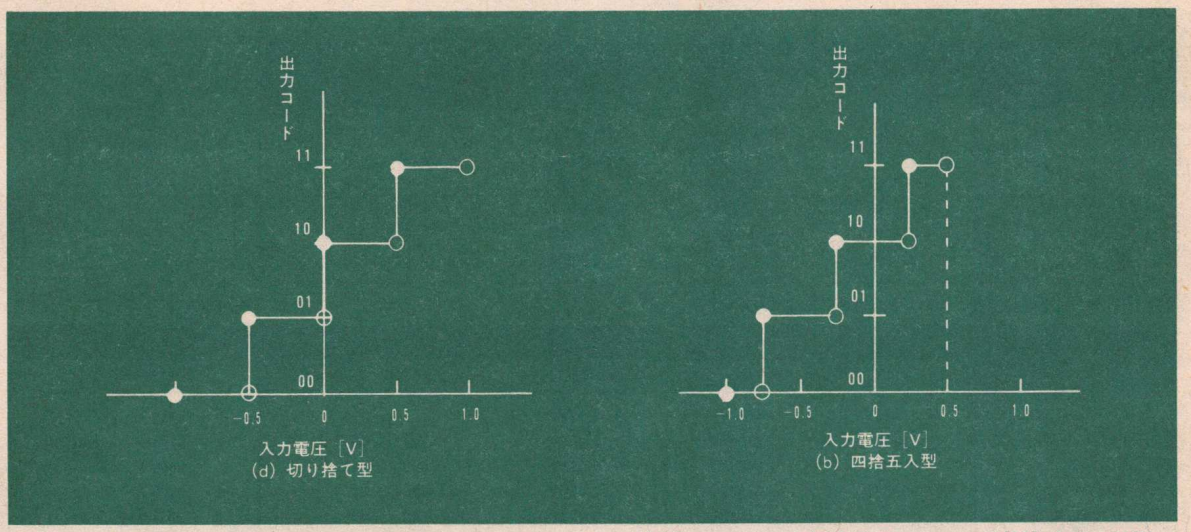
(a)，(b)いずれにしても，1.0Vでコードが11となるのではなく，(a)では0.75V（FSR－1LSB）で，(b)では0.625V

図4 ユニポーラにおける入出力関係図



▶最近のAV機器を見ていて頭にくるのは色が黒一色であることです．コンポはもちろんTV，VTRからFM-77AV，X1-turboZ（グレーもあるけど）までです．AV機器もインテリアの一部と考えると，赤や緑，白，黄色などの色がほしいものです．流行もあるかもしれませんか，それならメーカーさんが新しい流行を作ることを考えても良いのではないでしょうか．ところで，それといっしょに考えてほしいのがリモコン

図5 バイポーラに対する入出力関係図



(FSR−1・½LSB) で11となります.

また(b)では，A/D変換可能な電圧はFSR−½LSB (ここでは1−0.125=0.875V) までとなります.

図4のような入力電圧が正または負の片方向の電圧のみの場合を，ユニポーラ入力と呼んでいます.

図5は両極性の入力 (ここでは−1V〜+1Vまで) の場合で，バイポーラ入力と呼んでいます.

この場合の1LSBは，FSR=2Vとなりますので，

$$1LSB=\frac{2}{2^2}$$
$$=0.5\ [V]$$

となります.

表1には実際の8ビットのA/D変換器の電圧とコードの関係を示します.

①まずユニポーラで0〜+5Vの場合，出力コードがフルスケールになる電圧は，

FSR=5−0=5 [V]，1LSB=5/2^8≒0.0195

∴5 [V]−1LSB≒4.980 [V]

②バイポーラで±10Vの場合，フルスケールの電圧は，

FSR=10−(−10)=20[V]，1LSB=20/2^8≒0.0781

∴10 [V]−1LSB=9.922 [V]

この表は，切り捨て型に基づいています.

ここで，A/Dコンバータの出力コードの方式の主なものについて説明しておきます.

❶ストレート・バイナリ (Straight Binary)

最大入力のとき全ビットを"1"とし，最小入力のとき全ビットを"0"にします.

［例］8ビットのA/D変換器で0〜+10[V]までの計測

1	1	1	1	1	1	1	1	+9.96[V] (FSR−1LSB)
∫								
0	0	0	0	0	0	0	0	0[V]

❷オフセット・バイナリ (Offset Binary)

MSB (Most Significant Bit：最上位桁のビット) をサイン・ビットとして使って，極性 (+，−) のあるアナログ入力をコード化できます.

［例］8ビットA/D変換器で−5〜+5 [V] までの計測

1	1	1	1	1	1	1	1	4.96[V] (FSR−1LSB)
∫								
0	0	0	0	0	0	0	0	−5[V] (−FSR)

❸2'Sコンプリメント (2'S Complement)

MSBをサイン・ビットとして使って，−側では補数表現をとります.2の補数は，もとの2進数の0と1を入れ換え，1を加えます.

［例］8ビットA/D変換器で−5〜+5 [V] までの計測

0	1	1	1	1	1	1	1	4.96[V] (FSR−1LSB)
∫								
1	0	0	0	0	0	0	0	−5[V] (−FSR)

❶BCD (Binary Coded Decimal)

表1 8ビットA/D変換器

ユニポーラ			バイポーラ		
スケール	0〜+5V	0〜+10V	スケール	±5V	±10V
FSR−1LSB	4.980	9.961	FSR−1LSB	4.961	9.922
FSR−2LSB	4.960	9.922	FSR−2LSB	4.922	9.844
¾FSR	3.750	7.500	½FSR	2.500	5.000
½FSR+1LSB	2.520	5.039	1LSB	0.039	0.078
½FSR	2.500	5.000	0	0.000	0.000
½FSR−1LSB	2.480	4.961	−1LSB	−0.039	− 0.078
¼FSR	1.250	2.500	−½FSR	−2.500	− 2.500
1LSB	0.020	0.039	−(FSR−1LSB)	−4.961	− 9.922
0	0.000	0.000	−FSR	−5.000	−10.000

強火で煮込む

の統一です．私の場合，TV，VTR，CD，ミニコンポと2コも3コもリモコンがあり，ジャマなかぎりです．しかもTVとVTRのリモコンは共存できないのです．以上2つ，一考の価値はあると思うのですが…．

(田舎は物価高)

表2 8ビットA/D変換のコード方式の一例

●ユニポーラ(ストレート・バイナリ)

スケール	入力範囲別入力電圧			出力コード
	0～+5V	0～+10V	0～+20V	
FSR−1LSB	+4.980V	+9.961V	+19.922V	1111 1111
3/4FSR	+3.750V	+7.500V	+15.000V	1100 0000
1/2FSR	+2.500V	+5.000V	+10.000V	1000 0000
1/4FSR	+1.250V	+2.500V	+ 5.000V	0100 0000
1LSB	+0.020V	+0.039V	+ 0.078V	0000 0001
0	0.000V	0.000V	0.000V	0000 0000

●バイポーラ(オフセットバイナリまたは2'Sコンプリメント)

スケール	入力範囲別入力電圧			出力コード		
	±2.5V	±5V	±10V	オフセット バイナリ		2'Sコンプリメント
+FSR−1LSB	+2.480V	+4.961V	+ 9.922V	1111	1111	0111 1111
+1/2FSR	+1.250V	+2.500V	+ 5.000V	1100	0000	0100 0000
+1LSB	+0.020V	+0.039V	+ 0.078V	1000	0001	0000 0001
0	0.000V	0.000V	0.000V	1000	0000	0000 0000
−1/2FSR	−1.250V	−2.500V	− 5.000V	0100	0000	1100 0000
−FSR+1LSB	−2.480V	−4.961V	− 9.922V	0000	0001	1000 0001
−FSR	−2.500V	−5.000V	−10.000V	0000	0000	1000 0000

2'Sコンプリメントコードは$\overline{\text{MSB}}$出力を利用 (パラレル出力に限り有効)

4ビットで10進数の1桁を表わします.

[例] 0～+2 [V] までの変換

+1.999 [V] (FSR−1LSB)

1	1 0 0 1	1 0 0 1	1 0 0 1

+0.001 [V] (1LSB)

0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 1

0.000 [V] (0LSB)

0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0

表2に, 実際の8ビットA/D変換器の出力コード方式のビット状態を示します.

ところでA/D変換の方式は, 計数型と比較型とに大別されます.

❖❖❖❖❖❖計数型A/Dコンバータ❖❖❖❖❖❖

アナログ入力電圧に比例したパルスを計測することにより, デジタル出力を求めるもので, 電圧-時間変換型と, 電圧-周波数変換型があります.

①電圧-時間変換型A/Dコンバータ

電圧-時間変換型は, 入力電圧に比例した時間幅のゲートを作り, そのゲートが開いている間, 一定のクロックパルスの数をカウントする方式です. 表3にこの型の一覧表を示します.

②電圧-周波数変換型A/Dコンバータ

この方式は, 入力電圧に比例した周波数のパルスを発生させ, このパルスを一般にカウンタと同様, ある一定時間内にカウントするものです.

表4にこれらの一覧表を示します.

❖❖❖❖❖❖比較型A/Dコンバータ❖❖❖❖❖❖

比較型A/Dコンバータには, 帰還比較方式と無帰還方式があります. 帰還比較方式は, D/Aコンバータを帰還回路に用い, 入力電圧がD/Aコンバータの出力と平衡するまで動作します.

表3 電圧一時間変換型A/Dコンバータ

種類	特徴
二重積分型	低速用のA/Dコンバータとしては, 最も多い. 入力電圧の積分型であり, 入力電圧に含まれる雑音の除去率が大きい.
四重積分型	A/Dコンバータのオペアンプのオフセット電圧を除去するために, 二重積分を2回繰り返す方式.
同時積分型	日本で開発されたもので電圧-時間変換型と電圧-周波数変換型を組み合わせたもの.
放電積分型	定電流で放電し, それに要する時間で変換するもの.

表4 電圧一周波数変換型A/Dコンバータ

種類	特徴
デルタ・パルス幅変調型	アナログ回路部にオペアンプを用いず, 抵抗, コンデンサを用いて簡単にした方式. そのかわり, デジタル部は複雑.
電荷平衡型	非常に直線性の良い電圧対周波数コンバータ. デルタ・パルス幅変調型と方式は似かよっているが, アナログ部の基準の与え方が違う.
同時積分型	日本で開発されたもので, 電圧-時間変換方式と電圧-周波数変換方式を組み合わせたもの.

表5 比較型A/Dコンバータの種類

種類	特徴
逐次比較型	応用範囲が広い. いろいろな分野に広く使われている. 最も一般的.
並列比較型	複数のコンパレータを持ち, 電圧比較を一度に判定する方式. 高速だが高価.
直並列比較型	並列比較型を2段組み合わせたもの. 並列比較型に比べて, コンパレータの数が少なくてすむ.

▶とても面白い本を見つけました. 工学社の本でなくて恐縮ですが, 秀和システムトレーディングの「ハッカー用語辞典」という本です. この本を読んでどれだけ笑えるかでその人のハッカー度が一発で分かります. ちなみに僕はハッカーレベルテストでHP=130, HM=370という恐ろしい結果を出してしまいました. P.S.マスコミの誤った報道によって, 「ハッカー」という言葉が「ネットワーク犯罪者」という意味で一般に浸透しつつあるのは残念です. P.S.2 私の父は, ディスクのプロテクトシールが余っているからといって, ライターや傘に貼りまくり, 「プ

無帰還型A/Dコンバータは，すでに設定された複数の電圧電流比較器を通し，A/D変換を一度に行なうもので，高速変換が可能です．

表5にこれらの一覧表を示します．

ここでは比較的よく使われている逐次比較型の動作原理を，**図6**に示す水槽からの水の汲み出しを例にとって説明します．

ある容器（A）に入った水の量を検出するのに，1［dℓ］の容積から2［dℓ］，4［dℓ］，8［dℓ］，16［dℓ］と倍々に容量の変化したビーカ5個を用意しました．このビーカの大きい方から，Aの水をすくっていきますが，そのすくい方は，

①16［dℓ］ビーカですくう．ビーカが満たされるだけの水が（A）内にあったかどうか．もしあるならばすくい出し，無ければビーカを空にして置く．

②8［dℓ］，4［dℓ］，2［dℓ］，1［dℓ］のビーカにおいても同様に行なう．

③水で満たされているビーカの容量を合計する．

このようにして，（A）内の水の量を計ることができたわけです．図の例では，

16［dℓ］+8［dℓ］+2［dℓ］=26［dℓ］

となります．そこで，用意したビーカを大きい順に並べ，水で満たされているビーカを〝1〟，空のビーカを〝0〟とすると，次のように，2進数でその量を表わすことができます．

2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
1	1	0	1	0

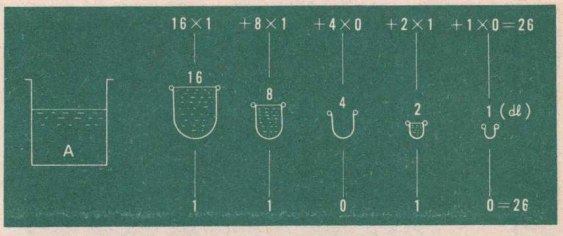
これは，10進数の26にあたります．こうすると，（A）の中に入った水の量を2進のデジタル量に変換できたわけです．**図7**にブロック図と動作波形図を示します．

D/Aコンバータの入力をすべて〝0〟とします．この状態ではコンパレータの出力は〝0〟のはずです．

そこで，最初に最上位桁の値を〝1〟にしてみます．このときコンパレータの出力が〝1〟となったならば，アナログ電圧はこの電圧よりも低いので，最上位桁のスイッチを〝0〟に戻します．そうでなければ，最上位桁は〝1〟のままにしておきます．

次に，上から2番目の桁においても同様の処理を行ない，

図6 逐次比較型の原理



順次〝1〟または〝0〟を決定していきます．

順次比較型は，変換の途中に入力信号が変化すると正確な変換は不可能です．そこで，変換期間中は入力信号を一定に保つサンプル＆ホールド回路が必要です．

例題1　**図8**に示すA/D変換回路を製作し，アナログ入力電圧（0～5V程度）をA/D変換せよ．

準備1

D/A変換部は連載の[11]（Vo.11，No.11，p.317）と同じ回路です．出力電圧V_aは，

$$V_a = 2.5\ (D_7 + \frac{D_6}{2} + \frac{D_5}{4} + \frac{D_4}{8} + \frac{D_3}{16} + \frac{D_2}{32} + \frac{D_1}{64} + \frac{D_0}{128}) \quad \cdots\cdots(2)$$

で求まります．

一方，アナログ入力電圧をV_bとします．V_aの方がV_bより低ければLEDは点灯しません．

V_aを0から1ステップ（1LSB≒19.5mV）ずつ上げていきます．最初はLEDが点灯していませんが，あるステップになったとき，LEDが点灯するはずです．

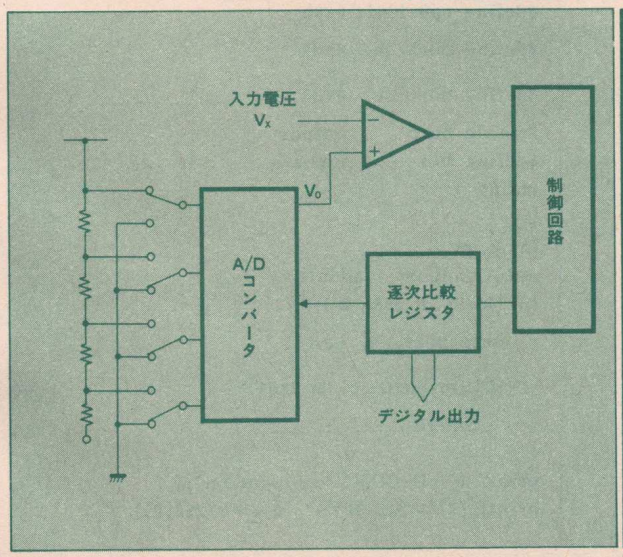
このときのD/A変換器に送り出したデータがA/D変換コードとなります．

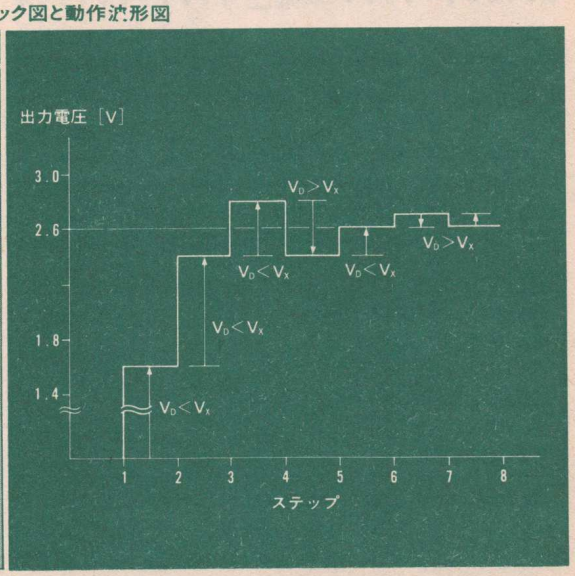
たとえば，アナログ入力電圧を別電源から与え，次のプログラムを実行します．

```
10 OUT &HD6,&H80
20 INPUT "data=";X
30 OUT &HD0,X
40 GOTO 20
```

data=？ときいてくるので，適当な数（0～255まで）を

図7 逐次比較型のブロック図と動作波形図

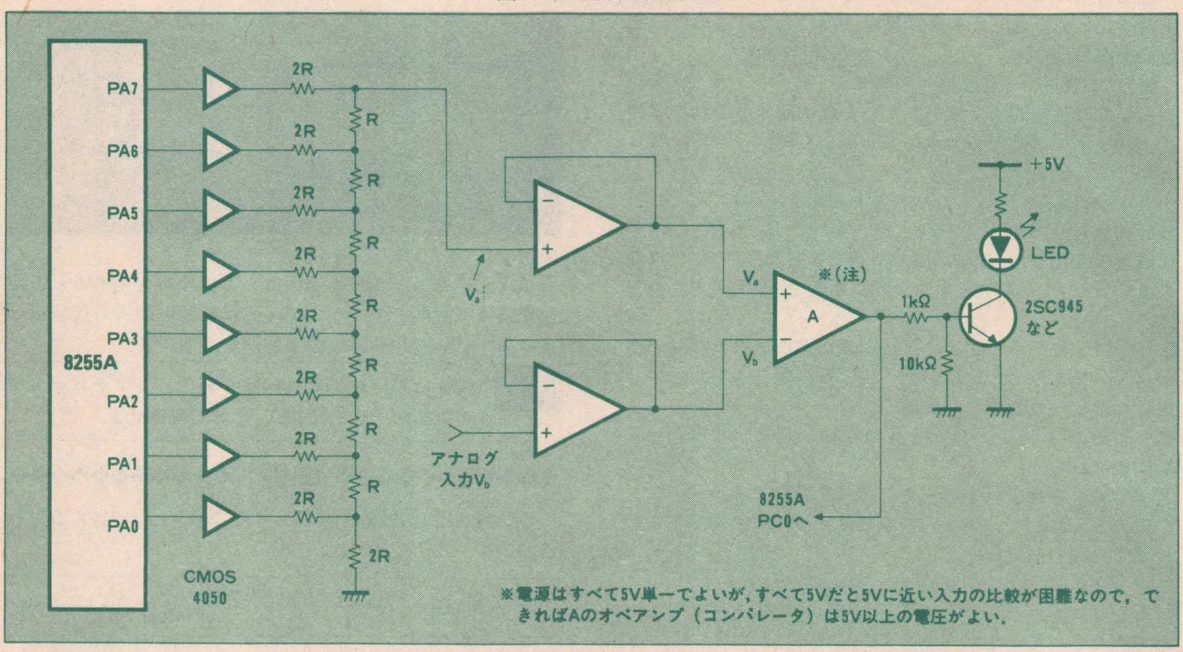




ロテクトしたから盗られる心配はない』などと訳のわからない事を言っています．

（コンピュータと結婚し，隔離病棟に入れられているMYOHBAN）

図8 A/D変換の実験



インプットします．

ここでは，172まではLED OFFでしたが，173でLED ONとなりました．

X＝173のときのD/A変換器の出力電圧は，1LSBの173倍ですから，(2)式より，

$$V_a=\frac{5}{256}\times N\cdots\cdots(3)$$

N＝172　のとき　$V_a\fallingdotseq 3.359$ [V]
N＝173　のとき　$V_a\fallingdotseq 3.379$ [V]

よって，入力電圧V_bは，3.359Vから3.379Vの間となります．実測値は3.358Vでした．これは，実測として，

N＝172　のとき　$V_a\fallingdotseq 3.349$ [V]
N＝173　のとき　$V_a\fallingdotseq 3.369$ [V]

であったためです．

準備2

D/A変換した電圧V_aとアナログ入力電圧V_bとを比較するため，オペアンプをコンパレータとして使っていますが，そのコンパレートの結果を8255Aのポート Cの第0ビット PC_0につないでおきます．

こうすれば，LEDのON，OFFを見て，データ値を変えなくても，パソコン内部で自動的に，IF文を使い電圧値を合わせていくことが可能となります．

次のプログラムは，LED ONと同時にCRTには1を表示します．

```
10 OUT &HD6,&H8B
20 INPUT "data=";X
30 OUT &HD0,X
35 PC=INP(&HD4) AND &H1
40 PRINT "PC0=";PC
50 GOTO 20
```

次のプログラムは，D/A変換器の出力を＋1ずつインクリメントしていき，そのつどPC_0をチェックします．PC_0＝1になったところでループから抜け，そのときのD/A変換のコードから(3)式により電圧を計算するものです．

BASICによるA/D変換実験

```
10 OUT &HD6, &H8B
20 FOR N=0 TO 255
30 OUT &HD0, N
40 PC=INP(&HD4) AND &H1
50 IF PC=1 THEN 70
60 NEXT
70 PRINT "AD-CONV---END!"
80 PRINT "V=" ; 5!*N/256!
90 END
```

5!, 256!は，単精度の数を表わす．

実行

```
AD-CONV---END!
V=2.83203←入力電圧値2.83Vであった．
```

Cによるプログラミング

```
#define comdport 0xd6
#define comddata 0x8b
#define port_a   0xd0
#define port_c   0xd4
#define outp     outportb
#define inp      inportb
main( )
{
int k, pc ;
outp(cmdport, cmddata) ;
for(k=0 ; k<256 ; k++) {
    outp(port_a, k) ;
    if (inp(port_c) & 0x01)
        break ;
}
printf ("AD-CONV---end¥n",) ;
printf ("V=%5.3f¥n", 5.0*k/256.0) ;
```

```
    outp (port_a, 0);
}
```

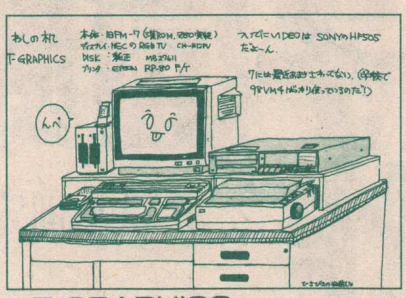
このプログラムは，D/A変換部を0からインクリメントしているため，電圧の低いときは速いのですが，電圧が高くなると変換時間が遅くなっていきます．

これを，図6に示した水槽の水汲み方式，つまり，MSBから順に大小を見ていくプログラムと比較してみてください．

ここまでとします．回路製作に機械工学科3年大石仁君の協力を得ました．



●冗談じゃないよ



●T-GRAPHICS

第6回 I/O編集部主催
I/Oプログラム・コンテスト

第6回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- ●最 優 秀 賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優秀賞(10名)……賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞(応募者全員)…特別記念品

●応募要領●

◆未発表のプログラム…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

◆プログラムの独自性…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発売しているものは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

◆プログラム内容の独自性

■ゲーム部門

使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクター，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

■基本ソフト部門

BASICコンパイラ（整数型可），C，Modula-2，Pascal，FORTRAN，COBOL，LISP，Prologなどのコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ビジネス部門

通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロ，統合ソフト．

■CAD部門

CAD，CAM，ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

■カスタムLSI部門

こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています(8月号p.225に詳細記事掲載)．

■移植部門

これまでにI/O，PiO，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテスト入選作品を移植したものに限ります．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものである．

・実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

締め切りと発表

締め切り…昭和62年4月18日（当日消印有効）

入選発表…昭和62年6月18日（I/O 7月号）

◎プログラム発表

I/O，I/O別冊等(工学社)，カセットまたはディスケット(コムパック)．

送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社

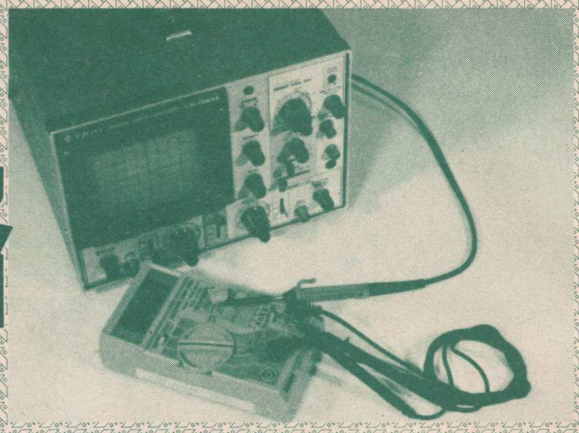
I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．



僕も後々本で読んで知っていただけですが，ちなみにADOではまだCOSMACのCPU，CDP1802を売っています．ところでPC-1500のCPU，LH-5801って，よくよくタイミング・チャートを見ると，68系と同じ様な同期バスなんですよ．意外でした．（ORANGEmk II）

実践 電子回路製作 2 工具と測定器



TK-85マン

今回は前回に引き続いて工具類の説明と，測定器についても簡単に触れておきます．

切削工具

何か作ろうとする場合，配線工具だけで用がたりる場合は少なくて，ケースやシャーシ類に孔をあけたり，切ったり削ったりするための工具類も必要となります．

そこで今回は，それらの切削用工具について話を進めましょう．**写真1**は取りあえずこの程度揃っていれば何とかなると思われる基本的な物を集めてみました．

●この程度揃っていればなんとかなる．

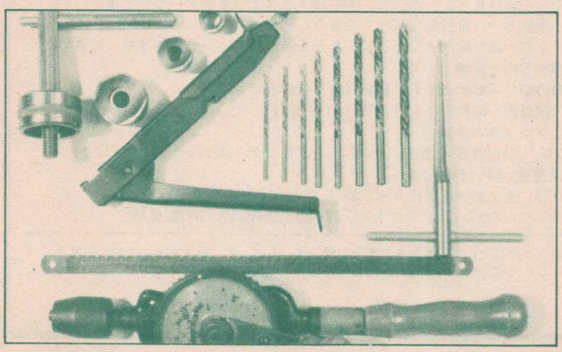
まず何をさて置いても欲しいのは，一番下の**ハンドドリル**です．小型の物では¥1K以下からありますが，刃先をくわえるチャックの寸法が問題となるので，あまり小型の物は避けてください．買うときには，ギヤの噛み合わせにガタが少なく回転が滑らかで，柄の部分もガタつかない物を選んでください．¥2K程度でも，結構しっかりした物が入手できるはずです．

かつて友人で「オレは錐（キリ）で頑張ってる．」というつわ者がいましたが，手が豆だらけになるのは目に見えていますから，賢明な皆さんはこんな野蛮なことはおやめください．

ハンド・ドリルのとなりは**金ノコの刃**です．もちろん，柄付の弓の部分があった方が便利なのですが，ちょっとした切断なら刃のみでも結構役に立ちます．持つ部分にビニール・テープでも巻けばベターです．

品質にもよりますが，10枚で¥800前後です．なお，使い古した刃は適当な長さで斜めに折ると，基板を折りたいときなどちよっとしたカッターナイフの代用になります．しかし，何と言っても刃物ですから，手など切りませんように！

写真1 この程度揃っていれば何とかなる



ドリルの刃は1番細い物が2.6㎜径で，そのほかは3.0～6.0㎜まで0.5㎜単位で計8本揃えてみましたが，この程度用意してあれば，大抵の用途に間に合うでしょう．

ハンド・ドリルではチャックのサイズから6㎜以上は無理ですし，たとえくわえられたとしてもパワー的に苦しく，それ以上の孔径は後述のリーマにまかせます．

価格は銘柄にもよりますが，6～8本組で¥2K前後です．その半額以下の物もあるのですが，これは使われている鋼のランクが低く，プラスチックやアルミなどの軟質材のみを対象とした物ですから注意してください．

ドリル刃のとなりは10㎜の**テーパーリーマ**で，数㎜径の下孔を任意の径に広げられます．ロータリSWやVR，そしてACコード用ブッシング，あるいは次に述べるもシャーシパンチ用軸孔などは，すべてこのリーマを使います．

リーマもこの程度の小径なら孔の仕上がりも比較的キレイなので，後のバリ取りも楽です．したがって，フトコロの寂しい人で少しでも費用をケチりたい場合には，ドリル刃は4㎜程度までにして，非能率的ですが，それ以上の孔径はすべてリーマでやることも可能です．

右上に写っているのが3種類の径（16㎜，21㎜，30㎜）を組にした**シャーシパンチ**です．これは真空管時代ほどの出番はなくなってきましたが，丸型ヒューズホルダ(16㎜)や，丸型ACコネクタ(30㎜)などには，今でも必要な物です．価格は¥2.5K～ぐらいです．すでに，16㎜径のパンチは単品売りではありません．

ところで，この程度の孔径なら30㎜のリーマの方が価格も¥1.6K～と安く便利ではないかと，思いますが大径のリーマは孔の仕上がりが荒く，後のバリ取りが大変なうえ，結構腕力が必要で手が豆だらけになる可能性もあるので，あえて勧めません．

自作の機器類のコネクタはなるべく丸型を選ぶようにして置くと，加工は楽になります．ただ，先に取り上げた10㎜のリーマは¥400前後です．

シャーシパンチのとなりは，角孔や不定形の孔をあけるのに便利な**ハンドニブラ**（¥1.6K～）です．

あらかじめ刃先が入るほどの下孔をあけて置いてから，ポツンポツンと切って行きますが，その動作上仕上がりは凸凹に成りやすいので，必要な線に対して0.5～1㎜ぐらい

I/Oプラザ

▶SHARPからX68000というとんでもない物が発売される（もう過去形になっている？）．これは完全にホビー向けに創られた物である．これはかなりUSER受け？するように思われる（ただ少々値が高い!?）．これにより98シリーズ特にUV2辺りの売れ行きが落ち込むことが予想される．こうなるとNECとしてもUV2に代わる新しいホビー16ビット物を出すのではないだろうか？私はその物を期待しております（もちろんその物が発売されたなら…．いいなぁってなことですよ）．(Kanchan)

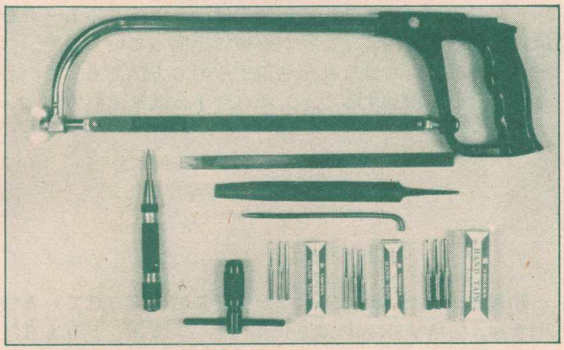
の余裕を残して切り，後はヤスリで仕上げます．

また，パネルのように傷を付けたくない物の場合は，ニブラ本体が見える側にくるようにして加工します．これは刃先の側に付いている「押さえ」の金具が傷を残すためです．

これらのニブラやパンチでは，一応アルミ材で2㎜程度が加工の限界で，余り厚い材質を無理に加工しようとすると，刃先をいためたり，刃が喰い付いたまま進退極まる状態になったりしますから注意してください．

また，くれぐれも慎重にして，ケガなどなしないように．

写真2 ここまで揃えばベター



●あればベターなもの

写真2は，**写真1**に加えてさらにあればベターな物です．まず一番上が金ノコで，写っているのはやや値のはるタイプですが，普及品なら¥500ぐらいからあるので，自分の手になじむものを選んでください．

金ノコの下は2種類の**ヤスリ**（平，半丸）です．前回取り上げたヤスリは幅10㎜以下の細い物でしたが，今回はそれよりひと回り大きい物で，価格も¥500程度です．

ヤスリの下の細いのは**ケガキ針**で，安価な物ですが，なくても取りあえずはサインペンなどで代用はできます．

右下に並べてあるのは，ネジ孔を切るための**タップ3種**（細い方から2.6㎜，3.0㎜，4.0㎜）です．タップがひと箱に3本ずつセットになっているのは意味があって，先端のテーパー（円錐の度合い）の強い物から順に「先・中・上げ」と称します．

通常，板材の孔にタップを切るには先タップで用がたりますが，たとえば放熱器の取り付け穴のように行き止まりの場合には，先タップから順に3本を使い，穴の奥までタップを切ります．

また原則として，タップ加工はスムーズに行なうため，適当な油類を併用する方がベターですが，後の処理が楽で腐食性のないものなら自転車に使うミシン油，手近にある食用油などでもOKです．

これを怠った場合，タップが目詰まりして途中で回せなくなったり，最悪の場合無理をするとタップを折ってしまい，折れたタップを取り除くのに苦労します．

タップの下孔は径にもよりますが，タップ径マイナス0.5㎜程度がひとつの目安です．タップを使うときは，下孔に対してできるだけ垂直に合わせてください．無理は禁物です．

タップ経は2.6～4㎜程度まで揃えてあれば，普通は間に合うでしょう．価格は3㎜で¥600です．タップのとなりにあるのがタップ・ハンドルで，数百円程度の物ですが，ガタの少ないしっかりしたした物を選んでください．

左側に写っているのは**オート・ポンチ**と呼ばれるもので，内蔵されたスプリングの反発力によって動作するため，ハンマーは不要です．また頂部のツマミにより，強さも可変です．必需品ではありませんが，あれば作業が効率的かつ楽になります．

価格は国産で¥2K～，写真の国外産で¥3K～といったところですが，物にいたっては耐久性に難があるという話も聞くので，良く確かめてから選んでください．

フトコロの暖かい人間向き

写真3はフトコロの暖かい人向きですが，やはりあればかなり助かる**電気ドリル**です．いわゆる日曜大工用というような300W以下の普及品なら¥10Kぐらいから入手できます．

スイッチの押し具合によってスピードを変えられる可変速機構も，あれば便利ですが，どうしても必要なものではありません．それを持たない定速回転型では小型普及機の場合2000～3000RPM（回転/毎分）程度が一般的ですが，アマチュアの場合は回転数が低目の方が扱いやすいでしょう．

むしろ注意するのはチャックの寸法で，小型の物ではくわえられる刃の径が6.5㎜止まりなのです．このタイプは，それ以上の径の孔をあけたい場合，「段付きシャンク」と言って，取り付け部分が細くなったドリル刃を買わなければなりません．

できれば少し高価になりますが，10㎜程度までくわえられるチャックを持つドリルの方が何かと便利ではあります．ドリルでは，刃が細いときは高回転で，刃が太くなるほど回転を下げるというのがセオリーで，これが調節できない定回転型ドリルで太目の刃を使う場合には，スィッチを断続して，回転を上げないようにして孔あけを行ないます．

Q.「スライダックで電圧を下げたらどうでしょう？」

A.「起動トルクが低下してしまうので，うまく回ってくれないと思います」

ただ，大径の孔をあけるときに，やはり途中で油を1滴たらしてやると，仕上がり面がキレイになり，刃の寿命も長くなります．電動ドリルはかなり馬力がありますから，注意しないと孔あけする物が振り回されたりして大変危険ですから，くれぐれも用心してください．

また，周囲にかなり切りくずが飛び散りますから，特に眼に飛び込まないようにしてください．

それから，孔あけのときのセンターポンチは，先に取り上げたタップ（先がとがっている）でも充分代用になります．ただし，小型軽量のハンマーを使うこと．なお，電動ドリルには専用のドリルスタンドが用意されている物があり（¥10K），これを併用すればボール盤に準じた使い方ができてさらに便利です．

写真3のドリルはくわえられる径が13㎜まで，低格電力約500W，毎分1100回転（定速型），2重絶縁ボディで¥20K強です．

ところで，手では押さえにくいような小さ目の物に孔を

写真3 フトコロの暖かい人向き

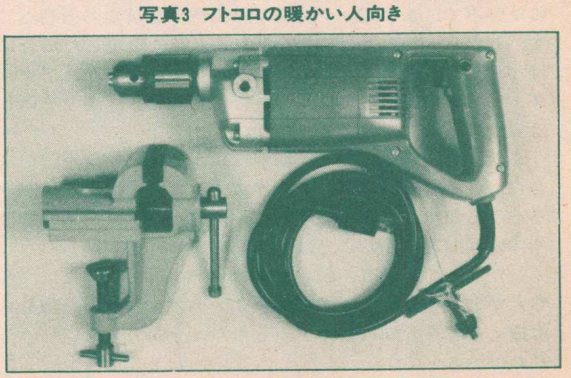
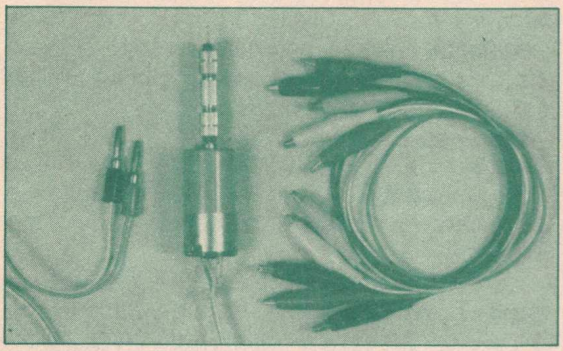


写真4 DCモータと小型チャックを組み合わせたミニドリル



す．

電気ドリルと一緒に写っているのはその１例で，これはやや上等なタイプですが，小型の物では¥1K程度からあります．でも，あまり小型の物は使える用途が限られるので，予算が許す範囲で作りのしっかりした物を選んでください．目安としては，¥2K以上といったところでしょう．

写真4の円筒状の物は，ジャンクのDCモータと小型チャックを組み合わせた**ミニドリル**（刃は１㎜）で，基板の孔あけなどに威力を発揮します．

１㎜程度の細い刃の場合，ハンドドリルなどでは力の掛け方が難かしく，刃を折ってしまう危険もあるので，この種のミニドリルを用意して置くと重宝です．もちろん，既成品もあり，ACアダプタ付きで¥3K前後です．

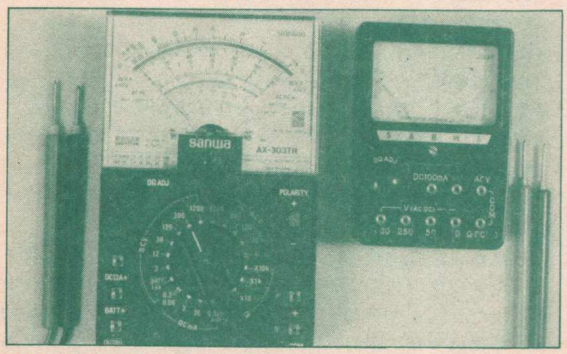
しかし，パーツ屋さんの店頭では，ジャンクのモータを流用した**写真4**のような物が安価に出回っているので，フトコロの寂しい人はそれを利用するのも方法です．ただし，電源は自分で用意すること．使い勝手は既製品の方がよいです．

測定器

測定器というのは，その気で揃えようとすれば際限がなくなりますが，ここではごく基本的な物のみ取り上げておきます．

実際，アマチュアの場合にはオシレータや周波数カウンタなどは必要に応じて自作しても何とかなりますし，その方がコストも節約できますから．

写真5 アナログ・テスタ



●なくては話にならないテスタ

まず，**写真5**はこれがなくては話しにならない**テスタ**です．最近はデジタル・テスタの低価格化が顕著なので，アナログ(針式)・テスタとどちらを選ぶべきか迷うと思います．

デジタル・テスタは何と言っても，指示値を直読できるのが強みで，また電圧レンジでは高内部抵抗なのも利点です．しかし，たとえば価格を¥10K未満に限定した場合には，デジタル・テスタでは機能が少ないのに対し，アナログ・テスタの上級機では，それでも¥10Kには満たないし，はるかに多機能です．

また，直流の測定でも，何か変化する信号が重なった場合(これが結構多い)に，デジタル・テスタでは指示値がバラバラと変化してお手上げですが，アナログ・テスタでは全体の傾向をつかむことはできます．

したがって，予算の限られたアマチュアの場合には，どちらかというなら，まずアナログ・テスタの上等な物を先に揃える方をお勧めします．もちろん，両方を使い分けられればベストです．

写真5の大型の方は，もうかなり長時間売られている物ですが，価格¥5K強の割りに多機能で，電圧レンジも３，12，30…という倍率で読み取りやすく，さらに直流と交流レンジの間に抵抗レンジがはさまっていないので，テスタをいためる危険も低く，使いやすいのでお勧めできる１例です．ほかにもこの価格帯では各社から良い性能の品が売り出されているので，評判なども参考にして，使いやすそうなものを選んでください．

このクラスのテスタでは〝トランジスタのhfeも測れます〟，という物がありますが，内蔵電池の電圧が高くないため，実際の動作条件とかけ離れている場合が多く，参考程度にしかなりません．

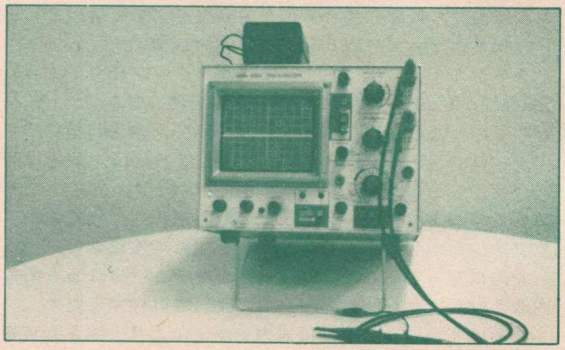
写真5の右側のテスタは比較のために取り上げた物ですが，いささかクラシックなチップ差し換え式の1000円テスタです．

このクラスの普及品ではレンジの少なさもさることながら，電圧レンジの内部抵抗が1K～2KΩ/Vと低いのが不便な点で，電子回路用としてはせめて10KΩ/V以上ないと測定電圧の降下が大きく，何を測定しているのか判らなくなってしまいます．この点ではデジタル型が圧倒的に有利です．

結局，アナログ・テスタではレンジや機能の多い少ないや，内部抵抗の点から考えると，¥3K以上が目安になると思います．

ついでながら，**写真4**でミニドリルの横にあるのが，各

写真6 2現象トリガー掃引オシロスコープ



▶「おまえはこんなことをしていて楽しいのか？」くる日もくる日もヒマをみつけてはCRTに向かってキーボードをたたき続け，プリンタ用紙にうもれながら，とれないバグを悪戦苦闘．やっとつかんだ原稿料は，たった1000円の図書券２枚．オーディオテープはプログラムに占領され，ほんのわずかな小遣いは，オプションその他で小銭も残さず．どうしてこんな世界にいるんだ？おい？」「趣味だからさっ」 (ROBO)

種測定には欠かせない**クリップ・コード**（5色組）です．こんな物は自作すればよさそうですが，パーツ屋さんを見て歩くと，自分でミノ虫クリップを買い揃えて作るよりもずっと安価に既製品が出回っていたりするので，それを買った方が得かもしれません．

ただ，既製品ではコストを押さえるためか，かなり細いリード線を使っている物もあり，頻雑な使用では断線しやすく注意が必要です．

●電子回路をイタズラするには必需品のオシロスコープ

写真6は，**2現象トリガー掃引オシロスコープ**（通称シンクロ）と，その上にのっているのは3.5桁のデジタル・マルチメータ（テスタ）です．

オシロ・スコープは若干コストがかさむため，アマチュアではちょっと手を出しにくいのですが，電子回路をイタズラするには必需品とも言えます．

もし予算が許せば，2現象・20MHz・感度5mVのシンクロで¥100K未満というのが，目安になります．単現象シンクロでもよければ，規格にもよりますが，¥60K程度でしょう．

しかし，それでもかなりの出費には違いありませんから，とにかく波形が見えれば良いなら，普通の小型起動掃引オシロなら¥30K前後で入手できます．

この場合，性能的にはかなり見劣りしますが，ないよりはずっと便利です．また，性能的に制約の多い安価な機種でも，後から外付けのアダプタなどを作れば，それなりに性能アップを図れるのがアマチュアの強みです．

デジタル・マルチメータは，先のテスタのところでも触れましたが，あまり安価な物ではレンジが少なく不便です．特に，普通アナログ・テスタでは測れない交流レンジのあるものが便利で，3.5桁液晶表示型で¥10K以上でしょう．

ただし，デジタル計器については，現在進歩が急なので，さらに低価格高性能化すると思われます．表示も最近は4.5桁（19999）表示も増えていきましたが，まだ数万円以上です．通常は3.5桁でも充分です．また，省エネルギーで電池動作に有利なことから，液晶表示型が一般的になっていますが，室内での読みやすさという点からは，LED表示型も捨てたものではありません（**写真6**の物もLED型）．

終わりに

今までに述べた工具や測定器のほかにも，たとえば基板を作るのに重宝なノギスとか，あれば便利なものは数多くあります．

本稿を読んでいる多くの皆さんのようにアマチュアの場合，使える予算に当然限りがありますから，ここでは独断と偏見で一般的と思う工具のみ取り上げ，入手が難かしい物や，使用頻度に対して高価なものは避けてあります．

また，ここに取り上げた物でも，今すぐには縁のないものも多いと思いますが，近い将来にそれらに接するチャンスがあったときに，本稿のコメントなど思い出していただければと思います．なお，文中の価格はあくまでも目安であって，銘柄やグレードあるいは販売店などで，かなり上下があるであろうと思います．

RANDOM BOX　『文字列サーチ用コマンド』の改良 for PC-8801

■ECM

I/O '86年12月号の文字列サーチ用コマンドを，置換もできるように改良したので発表します．

●起動方法

まず，CLEAR, & HCFFE↵としてから**リスト1**を入力してセーブします．ディスクならBLOADのRオプションで，カセットの場合はロード後，DEF USR=&HD000:A=USR(0)↵で拡張命令ISETが使えるようになります．

一度起動されると，プログラムは&H8100～と&HF21E～の空きRAMに転送されるので，CLEAR, &HE5FF↵などとしてフリーエリアを確保し直してください．

●使用方法

ISET↵と打ち込むと，カーソルが点滅して入力待ちの状態になるので，まず置換またはサーチしたい文字列を入力します．

次に，置換する文字列を入力します（このとき何も入力しないで↵キーのみを押すと，置換は行なわれずサーチだけします）．

コマンド・ステートメント単位のみでなく，パラメータをも含めた置換・サーチもできます．たとえば，まずLINE (639↵と打って，次にLINE (0↵と打つと，テキスト中のLINE(639, y_1)−(x_2, y_2)，cがLINE (0, y_1)−(x_2, y_2)，cに置換されます．もちろん，第2パラメータ以降は変化しません．

実行中 SPACE キーで一時停止，一時停止しているときに↵キーでBASICのコマンド待ちレベルに戻り，その他のキーで再開します．

●最後に

今回はプログラム中で65528行と65529行を使用しているので，サーチ・置換されるBASICテキスト側にすでに65528，9行が存在する場合は，RENUMをかけるなどしてからISETしてください．

◘参考文献

1) 山本達也："BASICのテキストを英小文字で"，I/O '86年6月号

2) 小林，今野，平間：PC-8801mkⅡSRテクニカルマップⅠ

リスト1　文字列サーチ　ダンプ・リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D000  F3 21 30 D0 11 1E F2 01 12 00 ED B0 DB 70 F5 3E  :63
D010  80 D3 70 21 48 D0 11 00 81 01 88 02 ED B0 F1 D3  :7A
D020  70 21 1E F2 22 AB EE FB C9 00 00 00 00 00 00 00  :20
D030  E5 F3 DB 70 F5 3E 80 D3 70 CD D0 81 F1 D3 70 96  :96
D040  E1 C9 00 00 00 00 00 00 E5 3A 3A 83 B7 CA 21 82  :AA
D050  AF 32 3A 83 CD FA 81 01 F9 FF CD 77 82 22 5D 81  :A5
D060  CD 9F 82 08 32 AD 82 3A 3D 82 B7 20 13 01 F8 FF  :32
D070  CD 77 82 22 85 83 CD 9F 82 08 32 AA 82 CD A9 82  :3C
D080  2A 58 E6 22 B7 82 ED 73 4A 81 F9 D1 C1 21 00 00  :9A
D090  39 31 00 00 7A 83 28 7D E5 C5 EB AF 32 87 83 ED  :A9
D0A0  52 4D 44 EB 11 00 00 1A ED B1 20 54 22 D1 82 13  :93
D0B0  1A A7 28 08 BE 20 ED 23 0D C3 67 81 22 25 83 ED  :4E
D0C0  43 2D 83 3A 3D 82 B7 20 14 C1 78 FE FF 20 09 79  :AF
D0D0  FE F8 28 08 FE F9 28 04 C5 C3 B6 82 C5 CD F0 81  :0C
D0E0  E1 CD C2 28 E1 CD 03 82 3E 0D DF 3E 0A DF CD CE  :B7
D0F0  35 FE 20 C2 C0 81 CD 83 35 FE 0D 28 18 C3 C0 81  :2A
-------------------------------------------------------------
Sum : 18 86 B6 41 D0 1F F2 FF DE DA EA 32 A4 DA 83 C6  :10

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D100  3A 87 83 B7 20 D7 C1 E1 CD FA 81 2A B7 82 5E 23  :C0
D110  56 EB C3 3B 81 CD F0 81 3A 3D 82 EE 1F E6 06 01  :F1
D120  06 00 81 4F 21 79 83 11 D9 EF ED B0 3D 32 CD EF  :94
D130  3E 1F 32 CE EF C3 6E 82 F3 3A C2 E6 E6 FD D3 31  :BB
D140  FB C9 F3 3A C2 E6 F6 02 D3 31 C9 3E 20 DF CD FA  :62
D150  81 11 88 83 01 00 01 ED B0 CD F0 81 21 88 83 CD  :73
D160  4C 19 21 B9 E9 CD 33 19 C9 CD 92 5F 23 7E A7 20  :30
D170  09 3A 3D 82 B7 C2 08 81 E1 C9 3E 0D DF 3E 0A DF  :FF
D180  11 41 83 EB 01 00 00 09 EB 01 13 00 ED B0 3E 0D  :B1
D190  12 21 3B 83 01 00 00 09 11 D9 EF 01 1F 00 ED B0  :91
D1A0  3E 1E 32 CD EF 3C 32 CE EF 3A 3D 82 B7 20 04 3E  :87
D1B0  1F 18 04 32 3A 83 AF 32 3D 82 32 4D 82 E1 C9 2A  :9F
D1C0  18 EB 2B 7E B8 C2 7A 82 2B 7E B9 C2 7C 82 23 23  :8A
D1D0  E5 7E FE 3A 20 0F 23 7E FE 8F 20 09 23 7E FE E9  :A9
D1E0  20 03 23 D1 C9 E1 C9 AF 08 7E B7 C8 23 08 3C 18  :BD
D1F0  F7 21 00 00 11 00 00 A7 ED 52 22 C3 82 C9 21 00  :60
-------------------------------------------------------------
Sum : 39 E3 12 FD F1 C6 1B E6 46 67 5E FF C5 3C 7B 53  :BC

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  Sum
D200  00 4E 23 46 78 B1 28 10 C5 E5 21 00 00 09 44 4D  :7D
D210  E1 70 2B 71 E1 C3 B9 82 11 00 00 1B 2A 18 EB A7  :CC
D220  ED 52 44 4D 3A C4 82 B7 28 0E D5 EB ED 5B C3 82  :8A
D230  A7 ED 52 D1 ED B0 18 0C EB 09 ED 5B C3 82 E5 19  :F7
D240  EB E1 ED B8 2A 19 EB ED 5B C3 82 19 22 18 EB 2A  :93
D250  5D 81 19 22 5D 81 2A 85 83 19 22 85 83 ED 5B D1  :85
D260  82 1B 3A AA 82 47 7E 12 23 13 10 FA 21 00 00 ED  :28
D270  5B C3 82 19 01 00 00 78 B1 CA 95 81 32 87 83 C3  :C2
D280  5C 81 00 36 35 35 32 39 20 00 00 00 00 00 00 00  :08
D290  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49 53 45  :B1
D2A0  54 0D 36 35 35 32 38 20 00 00 00 00 00 00 00 00  :8B
D2B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49 53 45 54  :35
D2C0  0D 36 35 35 32 39 0D 36 35 35 32 38 0D 00 00 00  :3C
D2D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D2E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
D2F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  :00
-------------------------------------------------------------
Sum : 57 01 11 12 26 68 85 E0 F0 EA 5E B2 28 26 38 D3  :B1
```

スピーチ・クロックの製作

●時刻をしゃべる液晶時計

■I/O編集部JK

沖電気のLSI（MSM5055L-18GSK，MSM6243-02GSK，MSC1161GSK）を使った，LCDデジタル・スピーチクロック・キットです．キットは写真1のような部品で構成されています．

特　徴

時計機能：月，日，曜日，あるいは，時，分，秒，曜日の表示
時刻告知：音声による現在時刻の告知機能
アラーム：音声＋ブザー音による告知(スヌーズ機構付き)
タイマ：最大60分までの経過時間，あるいは1～60分をプリセットすることにより残り時間，を計時（1～5分，10分，20分，30分，40分，50分および計時終了をブザー音＋音声で告知)
チャイム：毎正時にブザー音＋音声による告知（スイッチはオプション)
表示：6桁＋13フラグの，1/2デューティLCD使用
基板：表示ユニットとメイン・ユニットの分離も可能なワンボード構成
電源電圧：3V

各LSIの概要

●MSM5055L-18

プログラムROM，データRAM，4ビット並列演算回路，タイムベース・カウンタ，ボイス・シンセサイザ・インターフェイス，水晶発振回路，液晶表示ドライバ（昇圧回路含む)が集積され，プログラムROMには時計機能が書き込まれている1チップCMOSマイクロコンピュータ（80ピン・フラットパッケージ)

●MSM6243-02

音声データ用ROM（192Kビット）を内蔵した，圧縮ADPCM（4ビット）音声合成用1チップCMOS LSI．内蔵D/Aコンバータ（10ビット）は，A級，B級（電圧型）設定可能（44ピン・フラットパッケージ)

●MSC1161

音声合成用1チップ・スピーカ・アンプ（24ピン・フラットパッケージ)

写真1 キットの内容

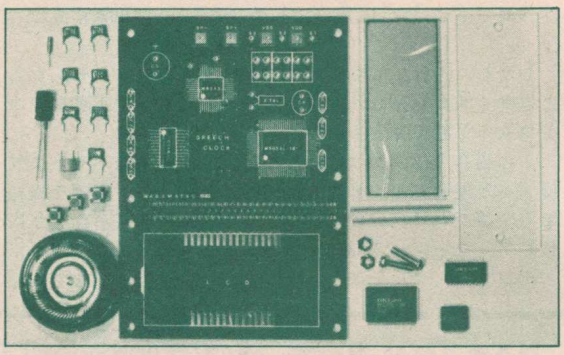
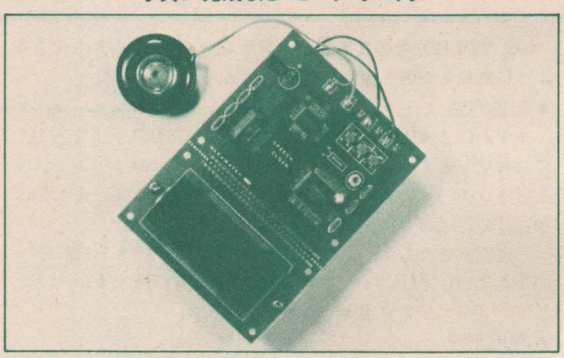


写真2 完成したスピーチ・クロック



作り方

ハンダごては，先端の細い18～25W程度の物がよいでしょう．LSIは，フラット・パッケージで足のピッチが非常に狭いので，ハンダ付けには充分注意してください．また，COMSなので，組み立て時の静電気対策も必要です（ビニール・シート上での作業や，静電気を帯びた衣類を着ての作業は禁物)．

ハンダ付け方法は，LSIの1ピン・マークとボード上の1ピン・マークを合わせ，ピンとハンダ部分が合ったところで，ハンダを使わずコテ先で4隅のピンを付け，再度LSIのピンのずれがないことを確認し，フラックスを塗布して，ハンダを使わずピンの端をコテ先で押しあてるように行ないます．

I/Oプラザ

▶実はぼく，引っこしたんです．以前は福岡市○○区に住んでいたバリバリのシテーボーイだったのですが，今度はなんと福岡県○○郡××町大字△△字＊＊という超どどどどど田舎。しっかり，かんとりいボーイになってしまった．しかもアパートの1階には組長と呼ばれておるお方が住んでおられるのだ．なんちゅーところじゃ．ここはっ！話は突然変わって，ペンネームの話．江戸川乱歩…エドガー・アラン・ポー，

図1 ブロック・ダイアグラム

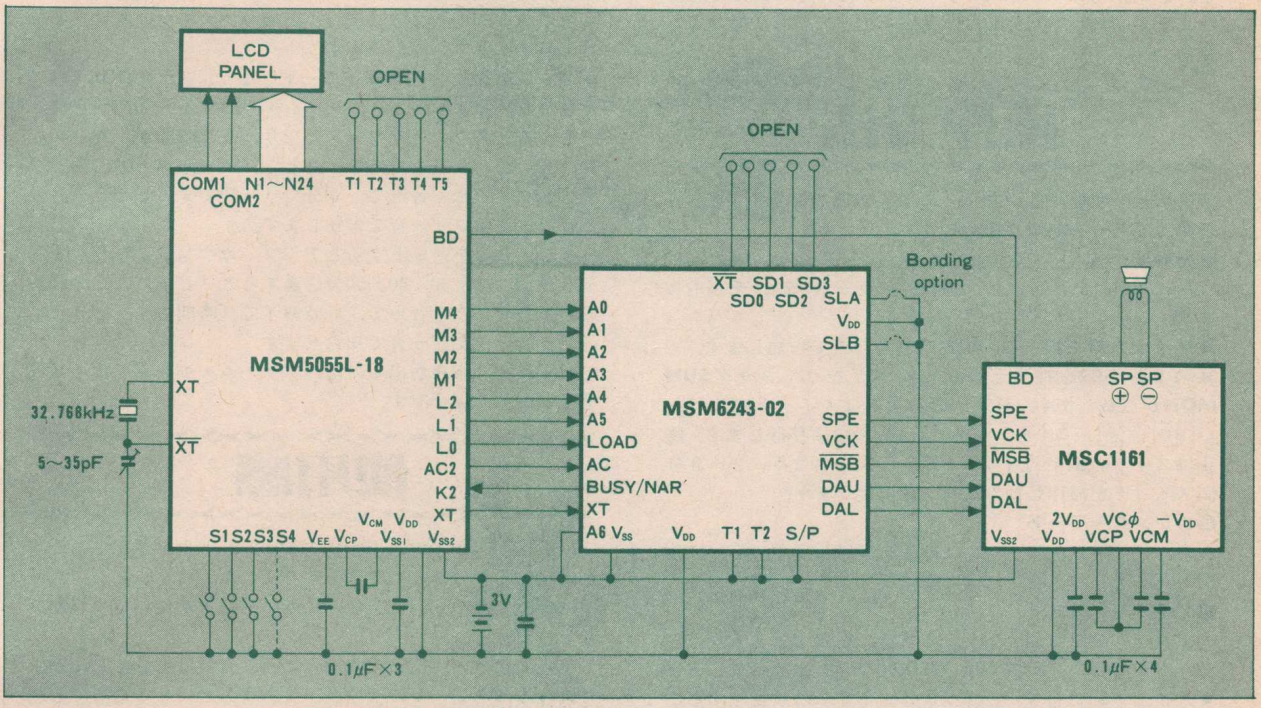
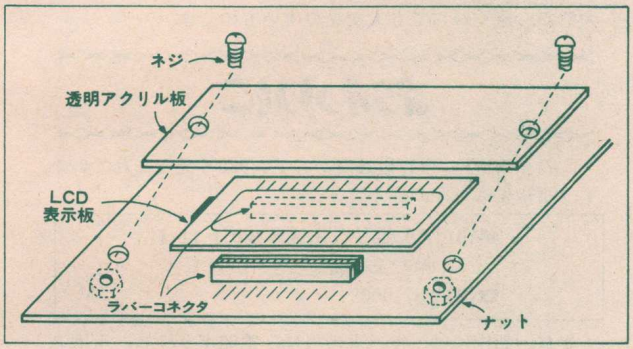


図2 LCDの取り付け



なお，ハンダを使うときは，ごく少量のハンダをコテ先に付けて行なってください．このときは，ピン間のショートに充分注意してください．

以上の作業を，MSC1161，MSM6243，MSM5055の順に行ない，次にX'TAL（水晶発振子），コンデンサ，トリマ，スイッチを取り付けます．

LCDの組み立て方は，図2のようにラバーコネクタをパターン上に置き，LCDの封止マーク（側面の出っ張り）を合わせてその上に置きます（このとき，基板のパターンとLCDのパターンが合っていることを確認します）．

次に，付属のアクリル板を乗せてネジで固定しますが，このときネジの締めすぎに注意してください．

あとは，スピーカと電池を付けて完成です．

動作テスト

電池を入れる前に，もう一度LSI・LCDの向き，電解コンデンサ・電源の極性，ハンダ付けの状態（ショート，ハンダ付け不良など）を充分確認し，電池を入れます．

パーツ・リスト

記　号	品　名	数量
M5055L-18	MSM5055L-18GSK	1
M6243	MSM6243-02GSK	1
C1161	MSC1161GSK	1
X'TAL	32.768KHz	1
C1～C3，C6～C9	コンデンサ 0.1μF	7
C4	トリマ・コンデンサ 5～35PF	1
C5	電解コンデンサ 33μF	1
S1～S3	タクト・スイッチ	3
LCD	液晶表示板	1
	ラバーコネクタ	2
	アクリル板	1
	M3ねじ，ナット類	2
専用ガラス・エポキシ基板		1



と表示すれば，まず安心です（なお，上図は現寸大）．次にスイッチS1を押し，「ピッ．12時です」と，スピーカから女性の声が聞こえればOKです．

なお，音声は出るが表示が正常でないときは，LCD—基板間の接触不良などが考えられるので，再度LCDと基板のパターンや，ネジの締め付け具合を確認してください．

オプションの取り付け

チャイム・セット/リセットは，MSM5055L-18GSKの36

うつわにもって ごはんかな!

谷啓…ダニー・ケイ，ますだきーとん（漢字忘れたっ！）…バスター・キートン，このくらいは知ってたけど，半村良…イーデス・ハンソンは知らんかった．ハンソンが半村でイーデスが良ということか．笑っちゃうね．最後に意味もなく，国鉄を分割すると国金失．（CAT'S）

ピンとV_{DD}(3V)の間にスイッチS4を付けることで可能になります．**写真2**では，LSIに直接スイッチを取り付けています．

操作方法

次の4つのモードがあり，スイッチS3を押すと「ピッ」と鳴ってモードが切り換わります．

❶時計モード

AM/PM，時，分，秒，曜日，アラーム状態，を表示します．

●スイッチS1を押すと，現在時刻を音声で告知します．

●スイッチS2を押すと修正モードとなり，フラグ**SUN MON**が点滅します．修正部分の選択はスイッチS3で行ない，秒→時→分→月→日→曜の順に移行します．修正はスイッチS1で行ない，スイッチS2を押すか，2～3分間スイッチを操作しなければ，❶に戻ります．

❷カレンダーモード

月，日，曜日，アラーム状態，を表示します．2～3秒間スイッチを押さなければ，❶に戻ります．

❸アラーム・モード

アラーム設定時刻，アラーム状態，を表示します．このモード中では，フラグ**TUE WED**が点灯または点滅します．

●スイッチS1を押すと，アラーム，ボイスの設定をすることができます．また，オプション・スイッチS4により，チャイムのセット/リセットができます．なお，設定されたときには，次のような記号が点灯します．



●スイッチS2を押すと修正モードとなり，フラグ**TUE WED**とAM/PM，時，が点滅します．修正部分の選択はスイッチS3で行ない，時→分の順に移行します．修正はスイッチS1で行ない，スイッチS2を押すか，2～3分間スイッチを操作しなければ，❶に戻ります．

なお，アラームは30秒間経過するか，S1～S3のいずれかのスイッチを押すことにより，停止します．ただし，S1のときはスヌーズ動作となり，5分後に再びアラームが鳴ります．

❹タイマ・モード

タイマ時刻，アラーム状態を表示します．タイマ停止時はフラグ**THU FRI**が点灯し，タイマ動作中は点滅します．

●スイッチS1を押すと，「ピッ」と鳴り，タイマのスタートおよびストップを行ないます．

●スイッチS2を押すと修正モードとなり，フラグ**THU FRI**と分が点滅します．このときスイッチS1で1～60の値をセットするとダウン・カウンタとなり，残り時間が，50，40，30，20，10，5～1分になったとき「ピッ，あと○○分です」とブザー音＋音声で，0分で「時間です．ピピピ…」と音声＋連続ブザー音で告知します．

また，0分をセットするとアップ・カウンタとなり，1～5，10，20，30，40，50分経過すると「ピッ，○○分経過」とブザー音＋音声で，計時終了で「時間です．ピピピ…」と音声＋ブザー音で知らせます．

いずれも，音声が出るのは，アラーム・モードでボイスをセットした場合です．

使用感

LSIの足が細いので，製作には細心の注意が必要でしたが，全部で30分ほどででき上がりました．オプション・スイッチS4の取り付けは，他の場所にした方が使いやすいかもしれません．

机の上に置いて使ってみたところ，音量は充分でしたが，音質の方はスピーカのせいか，まあまあというところでした．LCD表示器の方は，バック・ライトこそないものの，大型で，遠くからでも大変見やすいものです．

おわりに

このキットは，㈱若松通商から¥5,980で発売されています．連絡先は下記の通りです．

〒101 東京都千代田区外神田1-11-4
㈱若松通商
☎(03)257-0063

なお，製作には，キットの外に，電池ボックス，電池スナップ，オプション・スイッチ用タクト・スイッチ，線材少々を使用しました．

※なお，このキットを抽選で3名の方にプレゼントします．詳しくはp.305をご覧ください．

◘参考文献

1) スピーチ クロック キット 説明書，㈱若松通商

New Products

カードタイプ・ハードディスク
3.5 HARD DISK CARD

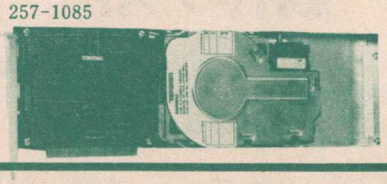
■「3.5" HARD DISK CARD」は，米国OEM社製の，IBM PC用カードタイプ・ハードディスク．

《特徴》

▶ハード・ディスクとコントローラ・カードを一体化しており，小型軽量で取り扱いやすい▶IBM PC，XT，ATおよびほとんどのIBM PC互換機に組み込みが可能▶インターフェイス：IBM-PCおよびPC-XT/AT BUS▶容量：21Mバイト/31Mバイト．

《価格》 IN BOARD 21（21Mバイト） ¥160,000
IN BOARD 31（31Mバイト） ¥210,000

《問い合わせ先》 バックス・エレクトロニカ・ジャパン㈱
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13 清田商会ビル2F
☎ (03) 257-1085



▶1月号の鈴木晶さん，賛成意見ありがとう．あの葉書は始めて出したものなんです．I/Oプラザって素晴らしいですね．見ず知らずの人と意見の出し合いができるなんて．話は変わって，皆さん，停電について考えた事がありますか？深夜放送の録音をしようとしたとき，停電のためにできなかったり，炊飯器のタイマーがおしゃかになったりした（おかげで朝メシが食えなかった）こと，ありませんか？もっと怖いのは，パーコンの使用中の停電です．なくならないものなのでしょうかね，停電って．（デビスモンサンのF-4ことTune. Kun）

Intoroduction to 6809 Assembly Language Programming

6809 マシン語ブック

田中哲朗、山崎利哉、辰巳哲　共著

富士通のFMシリーズや日立のS1に搭載されているMC6809は，究極の8ビットプロセッサとまでうたわれ，熱狂的なユーザーの支持を受けています．

しかし，あなたがBASICで6809を使っている限り，6809はその真の姿を見せてはくれません．なぜなら，あなたにとってわかり易いBASICインタプリタが，6809にとっては重い足かせになっているからです．このへんで，その足かせをはずして，6809を自由にしてあげませんか？そのために，あなたがやらなければならないこと――それが，マシン語のマスターです．

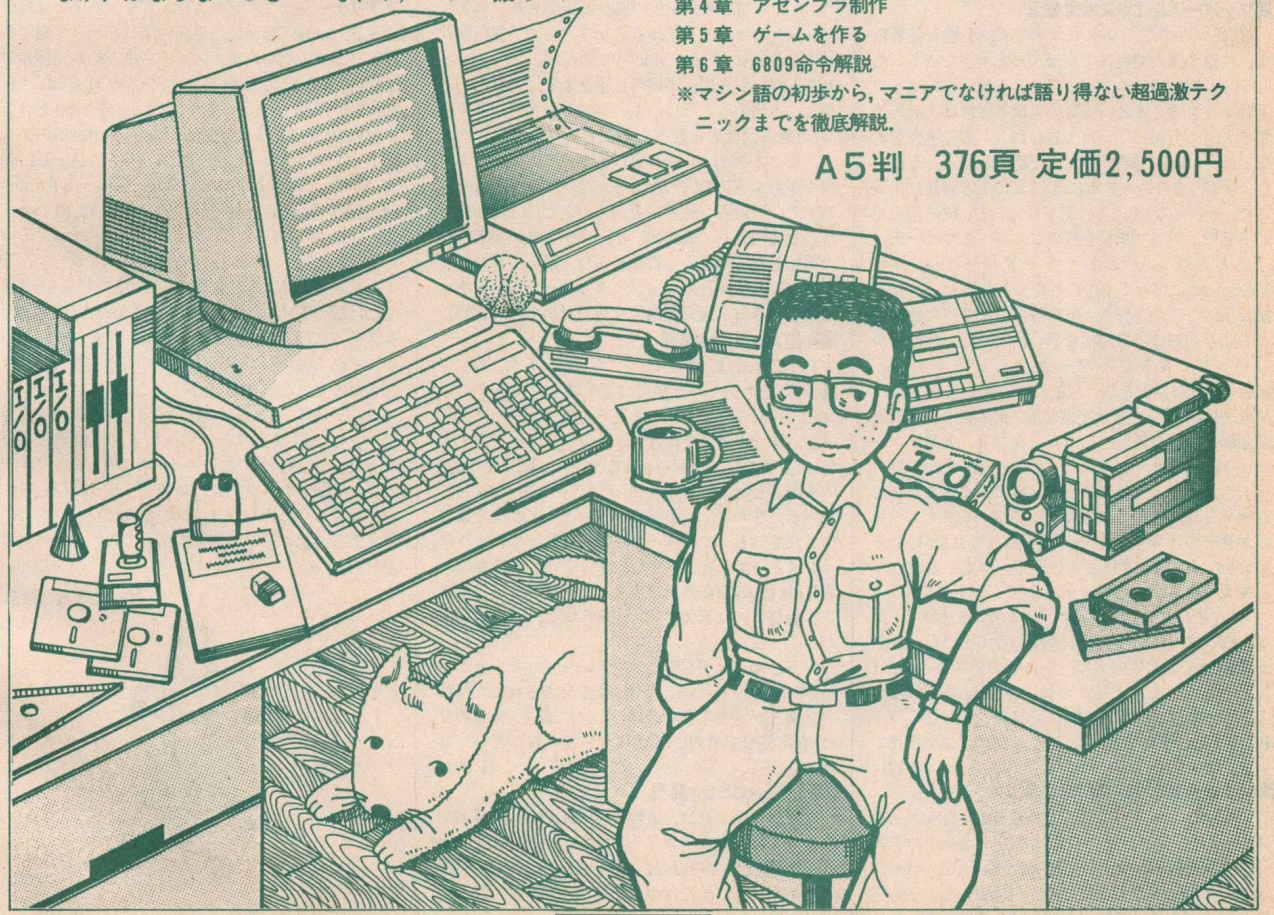
足かせをはずされた6809が，最大限の力を発揮するマシン語の世界は，あなたにとっても，広大ですばらしいものになるはずです．そして，そのマシン語の世界への扉を開く鍵としてつくられたのが，この『6809マシン語ブック』なのです．

おもな内容

第1章　マシン語を勉強する人のために
第2章　実戦マシン語特訓講座
第3章　テクニックを身につける
第4章　アセンブラ制作
第5章　ゲームを作る
第6章　6809命令解説

※マシン語の初歩から，マニアでなければ語り得ない超過激テクニックまでを徹底解説．

A5判　376頁　定価2,500円



工学社

NEWSBYTES

[ニューズバイツ]

by WENDY WOODS

No.23



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES©1987 Written by Wendy Woods)

■WOZ氏が新製品を披露

コンシューマーエレクトロニクスショウ（CES）に，スティーブ・ウォズニアック氏が2年間を費して開発した家電用の携帯型リモコン装置が初めてお目見えした．この装置を使えば，テレビ，ステレオ，CDプレイヤー，VTRなどの家電品やセキュリティ・システムなど，赤外線で操作可能な製品は，すべてコントロールできる．ウォズニアック氏によると，「このCORE(コア)という装置は，他のリモコンにない機能をたくさん持っているので，やがて，それらの製品に取って換わる日がくるだろう．COREは，コマンドをプログラム的に入力することができる．したがって，各々の製品に対する命令を，あらかじめ登録しておけばよい」とのことだ．

専門家によると，このリモコンのアイデアは素晴しいが，一般大衆にとっては，操作が複雑過ぎるようだ．事実，考案者のウォズニアック氏も，「この200ドルのリモコンは，どちらかというと機械に強い人向きかもしれない」と言っている．ウォズニアック氏の計画では，今後数箇月に渡って，数百台のリモコンを小売店に出荷する．しかし，完成品は，いまのところ，ウォズニアック氏がCESでデモに使った1台を含めて，2台しかないという．(1/9)

■マックワールド・エキスポ大盛況

第7回マックワールド・エキスポの予想入場者数は，主催者側の発表によれば2万5千人となっていた．しかし，開催当日の会場の足の踏み場もないほどの混雑ぶりを考えると，実際の入場者総数は，その予想を大きく上回っていたと思われる．ある小売業者などは，「まるで動物園だね」と感想を漏らしたほどだ．今年のこのエキスポには，250に上る製品が出展され，そのうち100近くは新製品だった．開催前の記者会見で，アップル社会長のジョン・スカリー氏は，「最大のニュースは，〝サードパーティー〟がMacintoshに戻って来たことだ」と語った．事実，Macintoshの人気がすっかり落ち込んでいた1984年から85年初期の暗黒時代を思い出すのは，今や難かしい．より大きなパワーとスピードを得て，Macintoshは活況を取り戻したからだ．現在では，Mac Plus用に，大容量記憶装置，デスクトップ出版関連製品，各種新型ワープロ・ソフト，大型フォーマット・スクリーン，スキャナ，そして未知の能力を引き出すような新製品など，実にさまざまな製品が開発されている．今回のマックワールド・エキスポが見せつけてくれたのは，発売されて丸3年になるMacintoshには，サードパーティーが支えるたいへん強大な市場があるということだ．

一方，インフォコープ社がまとめた，10月のマイクロ・コンピュータの売り上げ調査によると，Macintoshが他機種をすべて抑えて，全市場の13%を占め，1位となった．これに続くのは，2位AppleⅡcの9%と3位AppleⅡeの7%，IBMの3機種，PC，PC/XT，PC/ATは，それぞれ4位，5位，6位にランクされている．(1/13)

■レトラセット社のデスクトップ出版セット

マックワールド・エキスポで発表された大ニュースの一つは，レトラセット社が，Macintosh用のデスクトップ出版パッケージ〝Ready, Set, Go!バージョン3〟の販売権を得たことだ．〝Ready, Set, Go!〟は，すでに市場の賞賛と売り上げを獲得しているソフトウェアで，ボーランド・インターナショナル社のフィリップ・カーン氏も，「この製品は，Pagemakerよりも優れている」と認めている．レトラセット社は，今後も，このソフトウェアのメーカーであるマンハッタン・グラフィックス社が開発する新製品も，同様に販売していく．また，レトラセット社は，このReady, Set, Go!の商品としての価値をよく知っており，2月15日付けで，この商品の価格を295ドルから395ドルに引き上げる予定だ．(1/13)

■ボーランド社，最新Sidekickを出荷

Macintosh用の〝Sidekickバージョン2.0〟が，3月までに出荷される予定だ．先日のマックワールド・エキスポで，Sidekickのメーカーであるボーランド社のフィリップ・カーン社長が，アップル社のジャン-ルイ・ギャッセさんを伴って，この新製品のデモンストレーションを行なった．最新バージョンのSidekickには，アウトライン・プロセッサである〝Outlook〟，スプレッドシートの〝MacPlan〟，そして，XMODEM用ファイル通信プロトコルなど，11種のデスク・アクセサリが備わっている．価格は100ドルで，現行のSidekickと〝Click On Worksheet〟のユーザーは，34.95ドルでバージョン・アップが可能だ．

フィリップ・カーン氏のSidekickのデモンストレーションには，アップル社のソフトウエア部門副社長である通称〝Open Mac〟のジャン-ルイ・ギャッセさんが，形式的な激励の言葉を添えに訪れた．しかし，本当のところは，ボーランド社とアップル社は，1時間前後のそれぞれの記者会見を予定しており，このスケジュール設定にあたって，両者とも，少ながらず感情を害したもようだ．カーン氏はその席上で，「(記者会見を) 最初に予定したのは私たちだ」と述べたが，同氏は，ボーランド社の記者会見の開始を遅らせざるを得なかった．階下で行なわれていたアップル社のジョン・スカリー氏の会見をぬけ出してやって来る報道陣を待つためだ．(1/13)

■新型Apple Ie発売

アップル社は，IIeをアップグレードした．新しいIIeには，テンキーと機能設定可能なファンクション・キーが2つ付加された．キーの色は，ダークグレーで，キーボード全体は，ライトグレー（プラチナ色）だ．マニュアルも新しくなり，AppleSoft Basicの入門書と，トレーニング・ディスケットが2枚付いている．さらに，拡張80カラム・カードがすでに装備されているので，ユーザーは，これまでのように，インストールしなくてすむ．アップル社によれば，新IIeは従来のIIeのソフトウェアをすべて実行できる．価格は，従来機と同じ829ドルで，現在出荷中だ．

一方，Apple IIGSアップグレード・キットが，499ドル（インストール費用別）で発表された．今後の見通しが定まらないのは，IIcだ．最近，大量のIIcが在庫処分業者のC.O.M.B.社に売られたという話がある．(1/20)

■新型WordStar発売

マイクロプロ社は，最新式のWordStarを3月初旬に発売する．このプログラムは，WordStar Professional (Rel.4) と呼ばれ，従来の製品に比べて，125の機能が付加，または改良されたという．(1/20)

■Macintoshの売れ行き好調

コンピュータリセラー・ニュース紙によると，全米で飛ぶように売れているImagewriter II (Macintosh用のプリンタ) と，Macintoshは，サンフランシスコ地域で，供給が間に合わなくなってきているという．どうやら，先日，サンフランシスコで開かれたマックワールド・エキスポというMacintoshの展示会が，Macの人気をあおり立てたためらしい．小売業者によると，プリンタは1箇月以上待たないと入手できない．また，多くの小売店では，IBM ATとトップ・マシンの座を争っているMac Plusは在庫切れになってしまい，数週間待たされるという状況だ．

ソフトレターというニュースレターを発行しているジェフリー・ターター氏の報告によると，毎月5万台のMacが企業ユーザー中心に販売されている．また，これまでのMacの売り上げ総数は，約100万台とのことだ．(1/27)

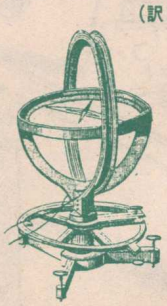
■アップル社，6種の通信用新製品発表

アップル社の新型通信ソフトウェア〝AppleShare〟(799ドル) が，1月29日開催のシーボールド・デスクトップ・コミュニケーションズ・カンファレンスで発表された．このソフトウェアを使えば，Macintosh 25台とハードディスク付きの専用Macintosh間で，アプリケーション・ソフトウェアやデータの交換ができる．AppleShareは，2年間の歳月をかけて開発された．この日のカンファレンスでは，他に，5種類の通信関連の製品が発表された．それらは，AppleTalk PCカード（パソコンとLaserWriterをつなぐための製品），LaserShare(LaserWriter用のプリント・スプーラ)，Apple DCA Filter，AppleLine 3270(ファイル伝送プログラム)，Network Administrators Course（ネットワーク運営のためのコース・プログラム）．

～中　略～

AppleShareは，すでに販売中で，他の製品も5月までには販売される予定．今回発表されたAppleShareシステムには，AppleⅡファミリが含まれていないが，それらのマシンが通信分野に入り込む可能性はどうだろう．出席した記者の質問に対し，ジョン・スカリー氏は，「IIGSは，AppleTalkを使用可能な通信チップと同じものをマザーボードに装備している」(ただし，接続には，ハードウェア・ケーブルが必要) と語った．さらに，スカリー氏は，「我々は，ゆくゆくは自社のパソコン間や他社のパソコンと，効率的な通信ができるように努力したい」と明言を避けた．(2/3)

(訳：工学社国際部)



＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

FM-7シリーズ

実数型 PASCAL コンパイラ・システム [pascal.S]

3 エディタ，Pコード

■黒姫

エディタ

I/O誌上でもたびたび紹介されているライン・エディタ（BASE-09やFM-Cなどの）と同じタイプなので，すでにおなじみの方も多いと思います．

その構造上，スクロール・タイプのエディタに比べ，テキストの変更はそれほどスマートとはいえません．しかし，中小規模のプログラムを扱っているかぎり苦にならないでしょう．要は慣れです．

基本的な操作の対象となる行を示す行番号ポインタをエディタはその内部に持っていて，１から始まり，リスト出力時に表示されます．

そして，この行番号とともに表示されているテキストに対してだけスクリーン・エディットが可能です．

●コマンド一般について

コマンドは基本的には英１文字（大文字，小文字は区別しない）で，その前後に必要に応じていくつかのパラメータを置くことにより，個々の動作が特定されます．

表１にエディタのコマンド説明を示しますが，表中で使っている記号の意味は次のとおりです．

記号	意味
p	範囲の始まりを示す行番号
q	範囲の終りを示す行番号，ｑの代わりに，最大の行番号またはそれ以後の行すべてを意味する＊を使うことができる
r	CopyやMoveコマンド時の転送先の行番号
n	何行分というような行数を指定
ptr	内部の行番号ポインタ（ｐの消略時の値）

このほかの，str，str１などは文字列のことです．

コマンドの一般形式は，

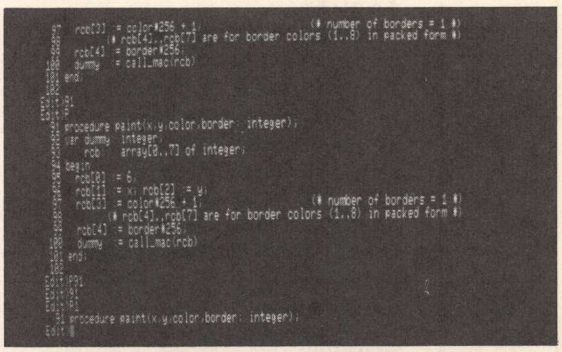
```
p，qCn文字列など
```

で，『ｐ行からｑ行までｎ行分コマンドＣを実行する』という意味です．

例外はありますが，いくつかのコマンドは連続して使えます．たとえば，

```
17M3BP
```

エディット画面



は17行を３行に移動して，始めから表示する．

```
1+2+3.
```

は〝６〟と表示されます．

Pコードについて

FM Pascalコンパイラが直接出力するのは**Pコード**と呼ばれる仮想マシン用のアセンブリ言語で，これを実行するにはいくつかの段階をふまねばなりません．

もともとPコードはコンパイラにとって都合の良いように設計されているので現実に存在するマシンの命令とはいくらか趣を異にするものがありますが，その本質は他の同類の言語と同じです．

一方でスタック・マシンといわれるようにPコード・マシンは，必要なデータをスタックに積んで処理を行ない，必要に応じてその結果をスタックに残します．

以後，**スタック**という言葉を多用しますが，これはPコード・マシンのスタックを意味します．また，Pコードという言葉は，ニモニック形式のコンパイラの出力，およびアセンブラによる変換後の２進表記のどちらの場合にも使います．

●Pコード・マシンのしくみ

例を挙げて説明しましょう．

```
Write(1+2);
```

をコンパイルすると次のようになります．

表1 エディタ・コマンド

コマンド	説　　明
I	Insert lines テキストの挿入・入力を行ないます． I　：ptr行の前に入力 pI　：p行の前に入力 このコマンドでは，プロンプトは表示されずに連続入力モードになります．CTRL＋C によって，このコマンドを終了します． スクリーン・エディットできるのは，あくまで現在入力中の１行についてだけで，すでに入力してしまった行については改めてリストを取って変更するしかありません． p,qI pIn p,qInとしても，これらはpIと同じ，InはI と同じです．これは以下では説明しません．
P/T/W	Print/Type/Write lines これらはすべて同一の内容で，テキストの表示を行ないます． 先頭に表示される行番号は編集にのみ必要なもので，テキストの一部ではありません． T　：ptr行から終りまでを表示 Tn　：ptr行からｎ行分を表示 pT　：p行から終りまでを表示 p,qT　：p行からｑ行までを表示 pTn　：p行からｎ行分を表示 ESC キーで一時停止，中断は BREAK キーです（ただし，応答が遅いので何度か押す必要がある）
D/K	Delete/Kill lines テキストの削除を行ないます． Dn　：ptr行からｎ行分削除 p,qD　：p行からｑ行までを削除 pDn　：p行からｎ行分を削除
C	Copy lines テキストの複写を作ります． C　：ptr行をその前に複写（連続して同じ行が２つできる） pC　：p行をその前に複写 Cr　：ptr行をｒ行の前に複写 pCr　：p行をｒ行の前に複写 p,qC　：p行からq行までをp行の前に複写（連続してp行からｑ行までが２つできる） p,qCr　：ｐ行からｑ行までをｒ行の前に複写
M	Move lines テキストを移動します． Mr　：ptr行をr行の前に移動 pMr　：ｐ行をｒ行の前に移動 p,qMr　：ｐ行からｑ行までをｒ行の前に移動
F	Find strings 文字列の検索を行ない，含まれている行を表示します． Fn"str"　：ptr行からn行分，文字列strを検索 p,qF"str"　：p行からq行まで検索 pFn"str"　：p行からｎ行分検索 捜す対象となる文字列は，あくまで単なる文字の連がり（literal）で，ひとかたまりの単語(token)としてではありません．たとえばdogについて検索を行なう場合，hot dogsに含まれるdogも見つかったことになります． 文字列は，その中に含まれない任意の文字でくくってください．これらは次のＸコマンドについてもあてはまります．
X	eXchange strings 文字列を置き換えます． Xn"str1"str2" ：ptr行からｎ行分，str1をstr2に置き換える p,qX"str1"str2" ：p行からｎ行分置き換える pXn"str1"str2" ：p行からｑ行まで置き換える str1とstr2のセパレータは文字列をくくったのと同じ１文字です． 最後にV（：verify）を付けると，ひとつひとつ確認をとります． 例）1,＊X"begin"BEGIN"V は，テキストの先頭から最後（＊は終りまで），beginをBEGINに置き換えますが，beginが見つかるたびに，それを含む１行を表示して， Are you sure(Yes/Next/End)? と尋ねてくるので，これでよい場合Ｙを入力します．置き換え後の１行が表示されます． 変更せずに次の文字列に移るときはＮを，中止するときはＥを入力してください． 対象となる文字列が１行に複数個含まれるときは，１行中で最初に見つかった文字列から置き換えるので，その位置を覚えておくことが必要です．
J	Joint lines 相連続する２行を１行に連結します． J　：ptr行とその次の行を連結 pJ　：ｐ行とその次の行を連結
U	Set Up tab positions タブの位置を設定します． 現在のタブ位置が表示されるので，カーソル・キーを使い，望む位置にスペース以外の文字を書き込み，リターン・キーを押してください．
&	New text テキストを消去します．
?	Display free area テキスト領域の残りバイト数を表示します．
.	Display current pointer 現在の行ポインタ，ptrの値を表示します．
B	Begin pointer ptrを１に，つまりテキストの先頭に位置づけます．
E	End pointer ptrを最終行の次に，つまりテキストの終りに位置づけます．
+	Incriment pointer ＋n　：ptr←ptr＋nとする．

▶プラザにはひとこともビデオゲームのことがでてこない．I/Oの読者の中でゲーセンに行く人は少ないのだろうか．I/Oの表紙にもちゃんとTV Gameと書いてあるではないか．でもひょっとしたらこれはパソコンによるゲームを指しているのかな？いずれにしてもそこのせんべいを食べながらプラザを読んでるキミ，少しでもビデオゲームに関心があるのなら葉書を出しなさい．そして私と語り合いましょう．P.S.これが

コマンド	説　明
−	Decriment pointer −n　: ptr←ptr−nとする.
P	Set pointer 行番号のみを入力すると，これがptrの値となります.
L	Load text Lファイル名により，指定されたファイル名のテキストをロードします（ファイル名は〝でくくっても，くくらなくてもよい）. ファイル名を指定しなかったときは，暗黙のファイル名pascal. Sが仮定されます. まず，デフォルト・ドライブ（P-dosのプロンプトn〉のnのことです）が調べられ，存在しないときは，もう一方のドライブからロードされます.
A	Append text Aファイル名を実行すると，指定したファイルをテキストの最後につけ加えます.
S	Save text Sファイル名を実行すると，現在のテキストがセーブされます.
R	Run compile コンパイラを起動します. R　: まずファイル名pascal. Sでテキストをセーブし，引き続きコンパイル，アセンブル，そして実行へと進みます. コンパイル時にエラーが発生したときは，エディタに戻ります. 同名のファイルpascal. Sがすでに存在する場合は消去してからセーブされます. このとき，デフォルト・ドライブが優先されます. たとえば，デフォルト・ドライブ0にライト・プロテクトをほどこしたシステム・ディスクがセットされている場合は0に書き込もうとするが，できないので1にpascal. Sをセーブし，コンパイルを開始します. RUN　: Rと同じですが，プログラムの実行終了後エディタに戻り，以前のテキスト（つまりpascal. S）を復活します（Rのときは P-dos のコマンド・レベルに戻る）. なお，エディタからコンパイラを起動したときは，コンパイラの出力するPコード中間ファイルはディスク上に残りません.
@	Repeat last command 直前に実行したコマンドを繰り返します.
H	Help エディタのコマンドを簡単に説明します.
Q	Quit エディタを終了し，P-dosのコマンド・レベルに戻ります. exec ↵でエディタに戻り，以前のテキストを編集できます.

行番号	命令	オペランド	意　味
1	ldci	1	1をスタックに積む
2	ldci	2	2をスタックに積む
3	adi		スタック上の2つの数を加える
4	ldci	8	8をスタックに積む
5	lao	25	25をスタックに積む
6	csp	wri	標準手続きwriを呼ぶ

これらのPコードを実行すると，スタックは図1のように変化します.

2番目の命令実行後はスタックには1と2が積まれることになり，これらを加えると図1の(c)のようになります.

そして最後の命令**csp wri**を実行する直前には，スタック上に図1の(d)のようなデータが置かれることになります.

これで整数3を暗黙の表示幅8で25番地のファイル変数（この場合はoutput，つまりコンソール）に出力する用意ができたことになります. あとは標準の手続き，**wri**(write integer) を呼んで終りです.

複雑なプログラムでも，行なっていることは本質的にいまの簡単な例と変わりません.

＊賢明な読者はすでに気づいていると思いますが，実は1＋2のようなコンパイル時に処理できることはその場でやってしまおうというのが，コンパイラの最適化処理という分野の中でも重要な課題のひとつですが，FM Pascalでは，ほとんどこれを行なっていません. すべてを統一的に行なうことも困難で，また，その効果もあまり期待できなかった…というよりはむしろ，そこまで手が回らなかったというのが事実です.

●Pコード・マシンのレジスタ

Pコード・マシンにはプログラム・カウンタのほかに，次の4つのレジスタがあります.

レジスタ名	用　途
MP(Mark Pointer)	スタックの枠の基準となる番地を指す.
SP(Stack Pointer)	スタックの最上段を指す.
EP(Exterme Pointer)	使うスタックの限界を指す.
NP(New Pointer)	動的変数領域の先頭を指す.

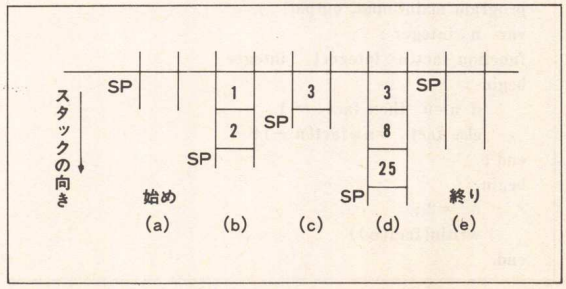
スタックの構造

スタックはPコードの終りからとられ，ヒープと呼ばれる動的変数領域は自由なメモリの上限から互に反対方向に取られます.

NPはヒープの限界を指していて，手続きnewによって作られる動的変数はこの上に置かれます.

スタック領域はいくつかの枠からできていて，その基準

図1 スタックの遷移





載る頃には変わっているかもしれませんが，今一番私が凝っているのはバブルボブルです. だれか最初から装備のついているパワーアップバブルボブルのやり方を教えてくださいよ.

(SJBLRJSR タロイモ)

となる番地を指しているのがMPです．局所的なデータはここからの相対的な番地によって参照されます．

スタックの枠には，関数の戻値用の領域，外側ブロックの変数の参照用の静的連鎖，手続きからの復帰時にスタックを元に戻すために使われる動的連鎖，以前のEPの値，手続きからの戻り番地，それから必要に応じて手続きの引数及び局所変数の領域が用意されます．ここまでの限界を指しているのがSPです．

加算の例でスタックとして指した部分は，これ以降の自由な領域を指します．

そこではスタック上にたかだか3個のデータが置かれましたが，一般にひとつの手順きで使うスタックの最大サイズはコンパイル時に計算できます．

この値を指しているのがEPで，これがNPを超えたときが，すなわちメモリの容量不足となります．こうすることによって，スタック上にデータを置くたびにいちいちメモリの容量テストをしなくてすみます．

●スタック操作

さて，スタックの枠を操作する特別な命令が3つあります．

手順きを呼び出す前に，**mst**命令で静的・動的連鎖を作り，現在のEPの値をスタックに積み上げます．この命令のオペランドは呼び出している手続きと，呼び出された手続きの水準の差（入れ子の深さ）であり，これは静的連鎖の計算に使われます．その後，戻り番地用の領域を確保し，手続きが引数を持てばこれをスタックに積みます．

cup命令はMP（これがスタックの枠の基準になる）に，**mst**命令で作ったスタックの枠の先頭番地を与え，手続きからの戻り番地を設定した後に，この命令のオペランドで指される番地に制御を移します．

呼ばれた側の手続きの先頭には2つの**ent**命令が置かれます．**ent**命令は2つのオペランドを持ち，その第1オペランドが1のときは第2オペランドは局所変数に必要な領域の大きさを示し，先に引数用として確保した領域のあとに，その場所がとられます（SPはここを指す）．

第1オペランドが2のときは，第2オペランドは局所的な作業用スタックの大きさであり，これをSPに加えることによってEPの値が確定します．

●Pコード命令

命令は一般に，基本命令コードといくつかのオペランドから構成されます．

```
例)  opコード   オペランド
       adi                 オペランドなし(整数加算)
       csp          wri    オペランド1つ(標準手順を呼び出し)
       ent      2   1 15   オペランド2つ(スタックの操作)
```

階乗関数を計算するプログラム

```
program main(input, output) ;
var  n : integer ;
function fact(n : integer) : integer ;
begin
      if n=0  then fact := 1
      else fact := n*fact(n -1)
end ;
begin
      n := 2 ;
      writln(fact(n))
end.
```

図2 Pコード・マシンのスタック構造

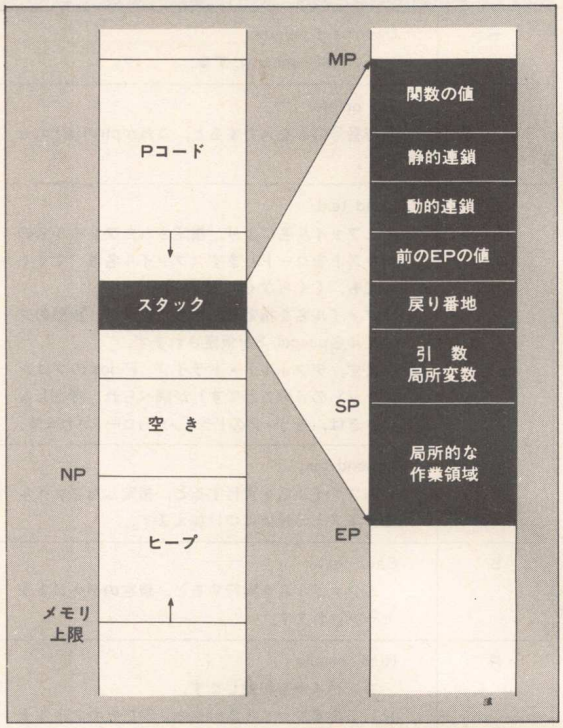
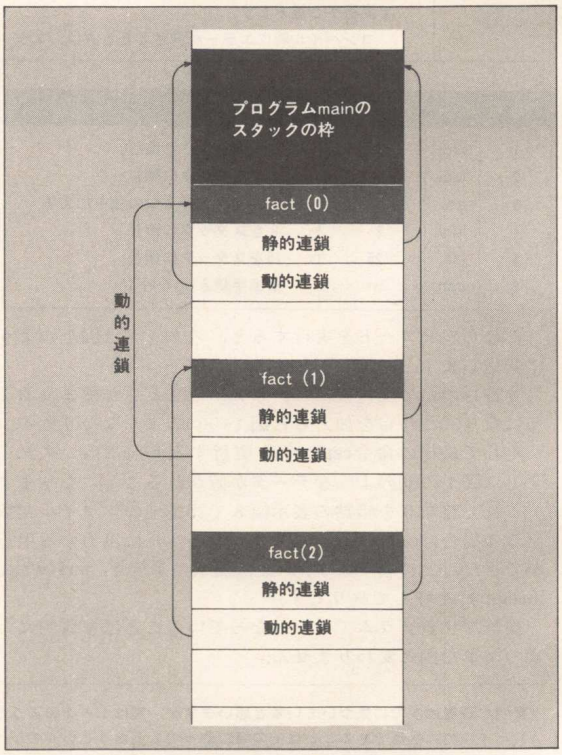


図3 静的・動的連鎖の例



このプログラムを実行したときに作られるスタックの枠は図3のようになります．

静的連鎖は常に同一の水準を指しているが，動的連鎖はこれらを直列に連結します．

▶**走れ！SKYLINEを15倍楽しく遊ぶ方法**．1.まずゲーセンに行きます．2.OutRunのBGMを録音します．3.家に帰り『走れ！SKYLINE』をロードしてBGMを聞ける土体にしてゲームスタート．4.ゲームスタートに合わせてBGMもスタート．クラッシュ音とか曲がる時の音は合いませんがとてもおもしろくなります（OutRunのBGMは走れ！SKYLINEにもピッタリなのだ）．注　PC-8001のSKYLINEの場合です．他機種用はわかりません．
（MASA）

Pコード・アセンブラ

ニモニック・コードを仮想マシン・コードに変換するのが仕事です.

飛び先を意味する番地または定数としての名札は，1の次に整数を置いて表わします．引き続いて＝がある場合は名札の初期化を行ないます.

iで始まる行は注釈行と見なされます．qはアセンブラに対する終了指示，それ以外の先頭が空白で始まる行がPコードの命令を構成します（これらの命令は基本的にはすべて小文字で表します).

コンパイラの発生するPコードをよく見ればわかりますが，これは**図4**のような構造をしています.

ひとつのPascalプログラムをコンパイルした結果が(イ)の部分であり，これをさらにひとつ外側のブロックに含まれる手続きと見なすことにより(イ)を呼び出すのが(ロ)の部分です．したがって，実際にアセンブルされたときは，(ロ)の部分がメモリの始めの方に位置し，(イ)のプログラム本体がこれに続くことになります.

この辺の事情をやや詳しく示したのが**図5**で，本来のPコードのなかに，いくつかの付加的な情報が加わることになります.

ニモニック・コードとマシン語（仮想マシンのビット・パターン）との対応はいちおうメモリの効率指向形になってますが，まだまだ改良の余地がありそうです.

このようにしてメモリに展開されるマシン語は，狭義のPコード（コード・セグメント）と，文字列および各種の定数などが格納されている部分（データ・セグメントの一部）に分かれます.

なお，コンパイラの負担を軽くするために，実数表記(3.14など文字列で表わされた数値）を対応する内部表現に変換するプログラムも，アセンブラの一部として含めてあります．これは後述するインタープリタの実数処理手続きの一部とほとんど同じで，アセンブラの半分くらいがこのために必要となりました.

Pコード・インタープリタ

Pコード・マシン語命令の読み出し，解読，実行を行ないます.

●データ構造

整数は2バイト(maxint＝32767)，文字は1バイト，論理型データも1バイト(false＝0，true＝1)，文字列は標準で16文字までとしてあります.

集合は標準で16バイトで，その要素はバイト中のビットに対応し，1のときにはその位置に対応する要素を含むことを意味します.

なぜか標準Pascalでは関数の型として，スカラー，部分範囲，ポインタしか許してませんがFM Pascalでは集合型も使えます.

これを利用すると，レコードの可変部を媒体にして，集合表現を実数表現にすりかえることにより，複素数演算を関数形式で表現するというようなことができます.

ファイル型変数のうちinput/outputは，手続きとしてのプログラムに局所的なスタックの枠の後(関数の戻値の次)

図4

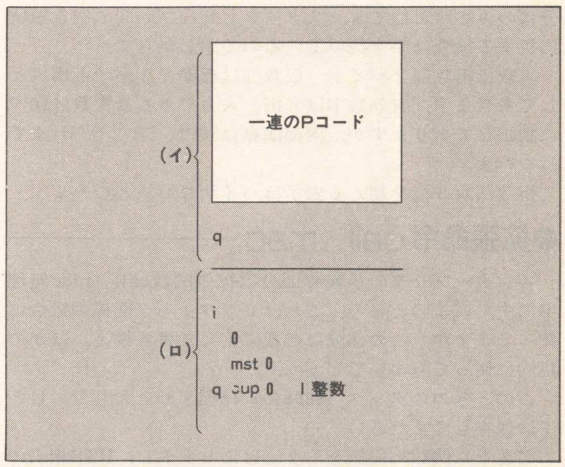
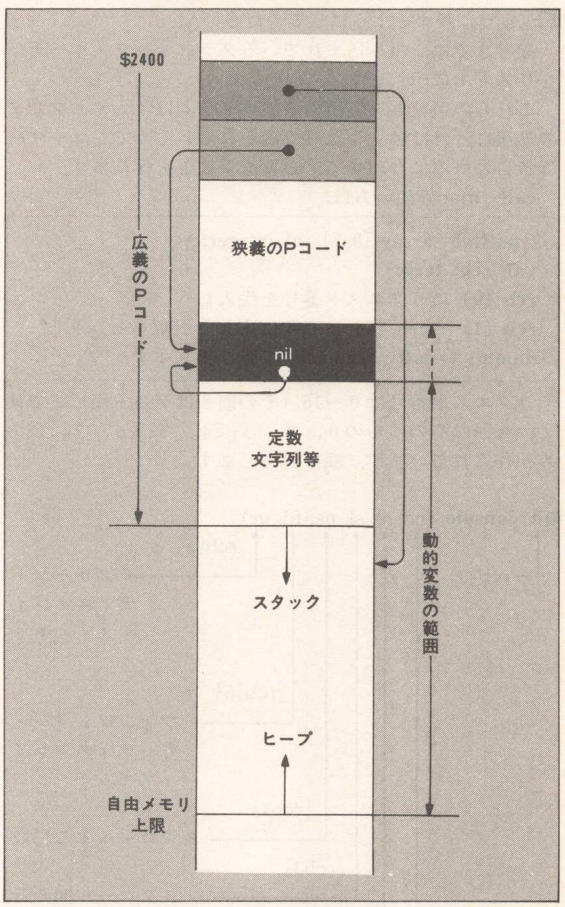


図5 コンパイラの発生するPコード



に取られ，これはvar宣言なしで使うことのできる大域変数となります.

変数という名前はついていますが，ファイル型変数は他の型の変数とはいくらか趣が異り，むしろファイル番号に近いものといえましょう.

論理的ファイルと物理的ファイルとの対応については，標準Pascalでは特に規定はありませんが，FM Pascalでは，手続き**reset/rewrite**の第2引数により指すようにしました.

同じような個性の強い動的変数は，その値が実際に格納

されるヒープ領域からnilまで（データ・セグメント）の部分にのみ参照可能です．スタックとヒープの間の空き領域に対する検査は手を抜いているので悪しからず．

実数は指数部2バイト，仮数部は標準で4バイト構成としてあります．有効数字は8桁，入力できる最大数は10^{999}に制限してありますが，内部演算は10^{9863}（≒2^{32767}）まで行ないます．

指数部が3桁を超える表示はバイナリ形式となります．

●拡張命令call_mac

インタープリタの最後の部分は拡張関数call_mac処理用です．いまのところ，これはグラフィック関係の命令に使ってますが，この部分は必要に応じて書き換え，ほかの目的に使ってもよいでしょう．

このときのスタック（6809の）は**図6**のとおりで，UとYは保存してください．

必要なら関数の戻値を－2，Uにセットし，**RTS**相当の命令で終了してください．また，変更後のプログラムは23FF$_H$までに収まるようにしてください．

参考までに，組み込まれているグラフィック・ルーチンを**リスト1**に示します．

これらの手続きを実現するプログラムはインタープリタの最後に，ほぼ独立した形で置かれているので，ユーザーは各自の好みに合わせて，必要な手続きを作れます．

call_macの使い方は，

```
type trcb=array〔0..7〕 of integer;
var rcb: trcb;                          } 宣言をしてから
rcb〔0〕にリクエスト番号を代入し
rcb〔1〕～rcb〔7〕は必要に応じて引数をセットし
dummy:=call_mac(rcb);で呼び出します．
```

リクエスト番号は0～16（その内8はテスト用）まで使え，今回はそのうちの0，2，3，4，5，6，7，13のみが作られています．順に説明します．

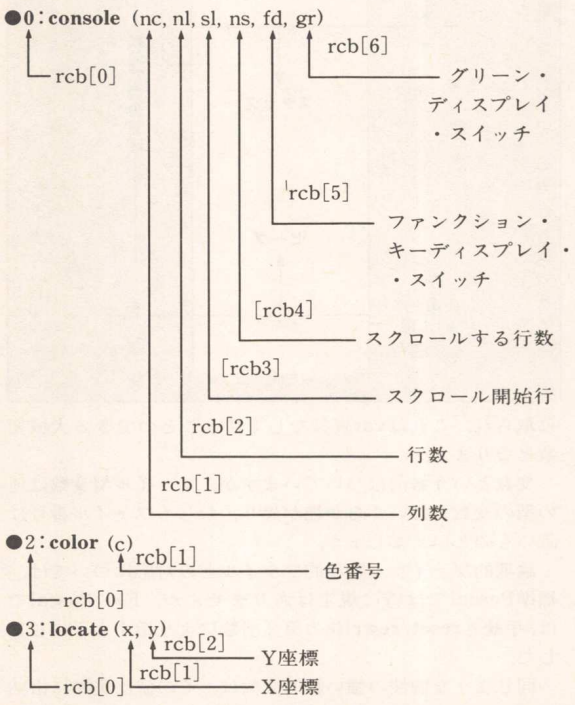
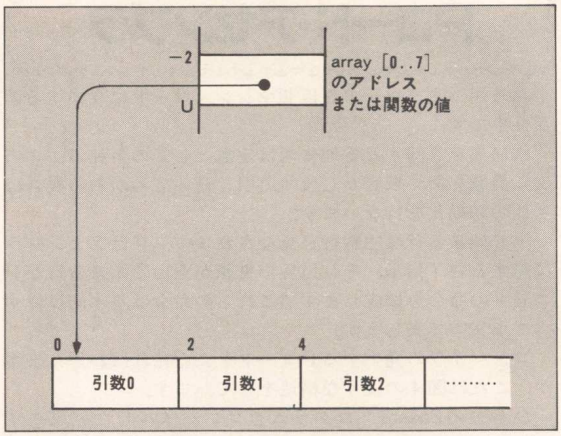


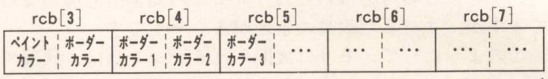
図6



● **4**：**line**(x1, y1, x2, y2, function, color, boxflag)
function, color, boxflagの指定はF-BASICと同じ．functionが〝␣〟以上のときはキャラクタ・ラインとなる．

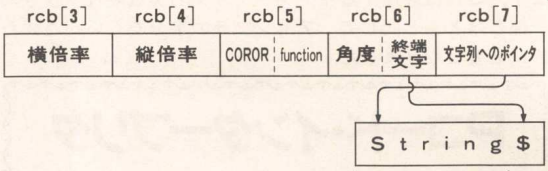
● **5**：**pset**(x, y, color, function)
パラメータはF-BASICと同じ．

● **6**：**paint**(x, y, ペイント&ボーダーカラー, ボーダーカラー…)
rcbパラメータの3～7は次のようにセットします．



ボーダーカラーはrcb[4]～rcb[7]につめた形で入れる．

● **7**：**symbol**(x, y, 横倍率, 縦倍率, カラー&function, 角度&終端文字, 文字列へのポインタ)
rcbパラメータの3～7は次のようにセットします．



この部分が表示される

rcbは**array〔0..7〕 of integer**型の変数なので，文字列へのポインタを代入するにはそれなりの工夫が必要です．

● **14**：**function inkey**
これは関数です．キーが押されていなければ0となります．なお，関数**call_mac**は次のように定義してあります．

```
function call_mac(var rcb:array〔0..7〕of integer):integer;
```

形式的に（ ）内はこのように書いています．

◆　◆

次回はPコードの命令表，詳細なメモリ・マップ，P-dosのワーク・エリアなども示す予定です．

◘参考文献

1) 武市正人・木村友則本訳：ソフトウェア工学ライブラリ
2) 〝BASE-09〟，I/O，'84年4月号
3) 〝IODOS9〟，FM-7/11活用研究，工学社

I/Oプラザ

▶最近，テープ版のソフトがなぜかなつかしく思うのです．友人が「テープの待つ時間が楽しみでしかたがない」と言うんです．その友人もDISKにしたんですが，DISKにしてからというもの，テープより早いというのに，なぜか待つ時間がソワソワするんだそうです．たとえば「ザ○ドゥの店に入るときなどは，少々画面のきたないテープ版の方が，DISKより速いからいい」などと言うんです．そういわれればそうかなあ，と思いながら反論，意見待ちます．

（反論をもらうとうれしい杉誠）

リスト GP.ASM

```
; last part of the interpriter
; process  cal  for graphic routines
; June 1986
;
MR      EQU   16

CE      FCC   'not available'
        FCB   0

CALERR LDX    #CE
        JMP   ERROR

CAL     PSHS  Y,U
        LDX   -2,U
        LDA   1,X
        CMPA  #MR
        BHI   CALERR
        LDU   #REQTBL
        ASLA
        JSR   [A,U]
        PULS  Y,U,PC

REQTBL FDB    CONSOL    ; 0
        FDB   CALERR    ; 1
        FDB   COLOR     ; 2
        FDB   LOCATE    ; 3
        FDB   LINE      ; 4
        FDB   PSET      ; 5
        FDB   PAINT     ; 6
        FDB   SYMBOL    ; 7
        FDB   MAC_      ; 8
        FDB   CALERR    ; 9
        FDB   CALERR    ;10
        FDB   CALERR    ;11
        FDB   CALERR    ;12
        FDB   CALERR    ;13

        FDB   INKEY     ;14
        FDB   CALERR    ;15
        FDB   CALERR    ;16

;
; Graphic routines
;
;
COLOR. EQU    $EB00+30
;
CONSOL BSR    RDYREQ.
        LDB   COLOR.+1
        LDA   #1
        STD   2,Y
        LDA   3,X
        LDB   5,X
        STD   4,Y
        LDA   7,X
        LDB   9,X
        STD   6,Y
        LDA   11,X
        LDB   13,X
        STA   8,Y
        LDA   #1
        STD   9,Y
        BRA   HRESET.
;

;
COLOR   BSR   RDYREQ.
        LDD   #$0302
        STD   2,Y
        LDA   #$11
        LDB   3,X
        STD   4,Y
        BRA   HRESET.
;

LOCATE BSR    RDYREQ.
        LDB   #3
        STB   2,Y
        LDD   #$0312
        STD   3,Y
        LDA   3,X
        LDB   5,X
        STD   5,Y
        BRA   HRESET.
;

LINE BSR      RDYREQ.
     LDA      #$15
     LDB      11,X
     CMPB     #" "
     BLO      *+4
     LDA      #$20
     STA      2,Y
     LDA      13,X
     STD      3,Y
     LDD      2,X
     STD      5,Y
     LDD      4,X
     STD      7,Y
     LDD      6,X
     STD      9,Y
     LDD      8,X
     STD      11,Y
     LDB      15,X
     STB      13,Y
     BRA      HRESET.

;
PSET BSR      RDYREQ.
     LDD      #$1701
     STD      2,Y
     LDD      2,X
     STD      4,Y
     LDD      4,X
     STD      6,Y
     LDA      7,X
     LDB      9,X
     STD      8,Y
     BRA      HRESET.

;
PAINT  BSR    RDYREQ.
       LDA    #$18
       STA    2,Y
       LEAY   3,Y
       LEAX   2,X
       LDB    #14
PAINT2 LDA    ,X+
       STA    ,Y+
       DECB
       BNE    PAINT2
       BRA    HRESET.

;
SYMBOL BSR    RDYREQ.
       LDA    #$19
       LDB    10,X
       STD    2,Y
       LDA    11,X
       LDB    12,X
       STD    4,Y
       LDA    7,X
       LDB    9,X
       STD    6,Y
       LDD    2,X
       STD    8,Y
       LDD    4,X
       STD    10,Y
       LEAY   13,Y
       LDU    14,X
       CLRB
SMBL2. LDA    ,U+
       CMPA   13,X
       BEQ    SMBL4.
       CMPB   #80
       BHS    SMBL4.
       INCB
       STA    ,Y+
       BRA    SMBL2.
SMBL4. STB    $FC80+12
       BRA    HRESET.
;

;
MAC_K  FDB    'm','a','c',0

MAC_   LEAY   MAC_K,PCR
       LDD    ,X++
MAC_2  LDA    ,X+
       CMPA   ,Y+
       BNE    CALERR
       DECB
       BNE    MAC_2
       PSHS   CC,DP.
       JSR    [,X]
       PULS   CC,DP,PC
;
;
INKEY  BSR    RDYREQ.
       LDD    #$2900
       STD    2,Y
       BSR    HRESET.
       BSR    RDYREQ.
       CLRA
       LDB    3,Y
       STD    2,X
       LDU    4,S
       STD    -2,U
       BRA    HRESET0.
;

;
RDYREQ.  LDA   $FD05
         BMI   *-3
         ORCC  #$40
         LDA   #$80
         STA   $FD05
         LDA   $FD05
         BPL   *-3
         LDY   #$FC80
         RTS
;
HRESET0. LDA   ,Y
         ORA   #$80
         STA   ,Y
HRESET.  CLR   $FD05
         ANDCC #$BF
         RTS
;
;
         END
```

de BUG

★'87年3月号“Draco C”駆動用プログラム“c”に一部リストの不鮮明な部分がありました.

行番号2090は**STB 4,X**です.

また, 4050行でファイル“fsub”を読み込んでいますがこのファイルは3月号には掲載されていません. 3月号のディスケット・サービスをご利用ください.

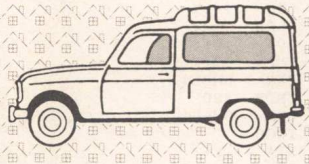
☆'87年3月号“Print Kit Ver 2.1”に誤りがありました。

コントロールコードのキャラクタが抜けていましたので, 訂正します. リストの部分を変更してください.

```
  270  print string$(31,"=");chr$(31)
  350  if K$=chr$(27) then cls: end
  400  locate 13,5: print chr$(5);8*(CM+1);"colo
rs": goto 540
  460  if K$=chr$(27) then cls: end
  510  locate 13,5: print chr$(5,32);
  580  if K$=chr$(27) then locate 0,5: print chr
$(26);:goto 300
  630  locate 13,6: print chr$(5,32);
  660  print chr$(31);"準備ができましたら, キー
を押して下さい。"
  680  if K$=chr$(27) then locate 0,6: print chr
$(26);:goto 540
 2110   locate 0,8: print chr$(26);"プリンタを
確認して下さい。"
 2170  if err=100 then print chr$(31);"終了致し
ました。": goto *STOP
```

PC-9801+MS-DOS+N88BASIC(86)

宅配予約管理システム



小さなお店にも情報業の要素を!

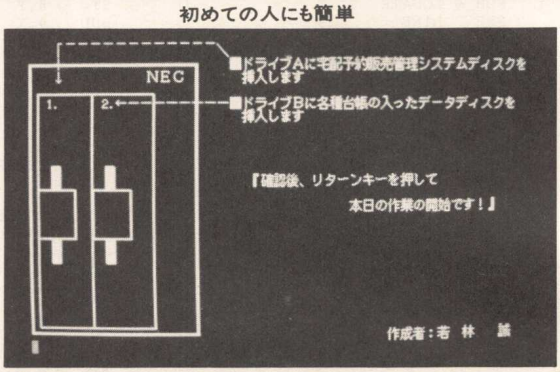
■若林　誠

どなたもお気付きのことと思いますが，毎日配達される新聞の折り込み広告の多いのにはびっくりします．給料日前など，新聞の量より多い折り込み広告が舞い込むというありさまです．「モノ離れ」により，消費に占めるサービスの割合が伸長，働く主婦の増加，ニーズの多様化による生活意識の変化などにより，商売は「限られたパイをめぐって厳しい生き残りの時代」を迎えているからです．新聞の折り込みにもその傾向が伺え，単に安売りをするという傾向のものから，サービスを売る広告が目立ちます．「ご希望の夕食セットを配達します」，「仕出し，弁当をお届けします」，「会員になると電話注文でレンタル・ビデオを配達します」，「電話注文で本や週刊誌をお届けします」などなど．

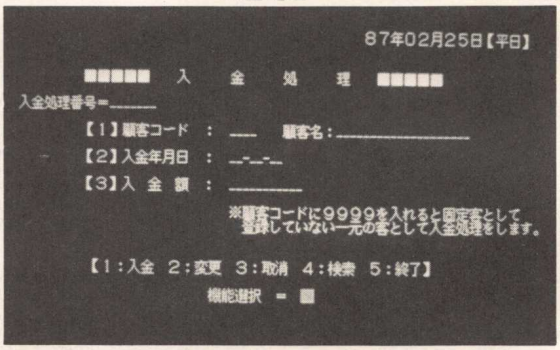
勤めている方，出かけている方，小さな子供に手のかかる方，お店が遠い方，自分の時間をもっと生かしたい方のニーズを満たす宅配予約販売は，今花盛りといったところです．このように宅配サービスを売りものにする商売は，魅力あるチラシやカタログ作り，正確で迅速な注文処理，スピーディな商品の品揃え，希望の時間に配達と四拍子揃った販売活動が求められ，パソコンの利用範囲は多いと思います．ここに紹介するプログラムは宅配予約販売業務の基本的機能をシステム化したものです．売れ筋商品の把握，顧客監理による販売促進などの機能を追加され，小さなお店でも情報業の要素を取り入れた商売を考えてみてください．

この記事のプログラムは長いため，一部しか掲載できませんでした．必要な方はディスケット・サービスを利用してください．（編）

初めての人にも簡単



入金処理



適用分野



このシステムは次のような業務に適用できると思います．

❶仕出し弁当屋の予約配達販売
❷夕食セットなどの予約配達販売
❸通信販売業者の予約配達販売
❹お米屋，酒屋などの御用聞き販売
❺本屋，レンタル・ビデオなどの予約配達販売
❻個人輸入代行
❼その他注文による予約販売一般

稼動するシステム環境



機器構成

機器名	型式	備考
パソコン本体	PC-9801シリーズ	最低FDが2台必要 ハード・ディスクも可
ディスプレイ	N5913相当	カラー高解像度
プリンタ	PC-PR201シリーズ	10インチ・プリンタでも可 トラクタ・フィーダ要

プログラム・プロダクト

プロダクト名	型式	備考
MS-DOS	PS98-123-HMW	Ver2.11以上
N88BASIC(86)	PS98-341-HMW	MS-DOS版

▶PC-1360KのUSERの皆さん知ってましたか？PC-1360Kでパスワードをかけるとダイレクトにpoke，call，peekができなくなります（プログラム中ではだいじょうぶなようです）．P.S.1　誰かPC-1360Kのマシン語モニタを作ってみませんか？P.S.2　去年の年賀ハガキでスミマセン!!
（為知散炉熊流京）

顧客台帳管理

```
■■■  顧 客 台 帳  ■■■■■■■    87年02月18日【平日】

【1】顧客コード：0001    【2】顧客名：田中伸一
【3】電話番号：03-225-9876    【4】郵便番号：10101
【5】住所1：ダンキンドウナッツ    【6】住所2：987番256-10
【7】方書：ダンキンドーナッツ2F    【8】地図ページ：112233
【9】車番コード：01    【A】締日：10    【B】入金予定日：28
【C】前残：¥-100,010,500  【D】入金：    0    【E】売上：    0
=========予===約===状===況=========
【F】商品番号：00001 数量：   1 ‖ 【G】商品番号：00002 数量：   2
【H】商品番号：00003 数量：   3 ‖ 【I】商品番号：00004 数量：   4
【J】商品番号：00005 数量：   5 ‖ 【K】商品番号：00006 数量：   6
【L】商品番号：00007 数量：   7 ‖ 【M】商品番号：00008 数量：   8
【N】配達時刻：12：0  【O】予約日：11111111 ←左から日月火水木金土祭を示す
                                  1が予約日，0が未予約日を表す
【1：登録 2：変更 3：削除 4：検索 5：終了】 機能選択 = 2
変更は終りましたか Y/番号 = ■
```

受注処理

```
■■■ 受 注 処 理 ■■■        87年02月25日【平日】

【1】受注番号：_____    一元のお客は顧客コードに9999を入れなさい
【2】顧客コード：____    【3】顧客名：_____
【4】配達年月日：_____    【5】配達時刻：__：__
【6】住所1：_____    【7】住所2：_____
【8】方書：_____    【9】車番コード：__
【A】商品番号：____  【B】商品名：_____  【C】単価：____
【D】数量：____    商品台帳にない商品の注文は99999を入れなさい
【1：登録 2：変更 3：取消 4：検索 5：終了】
機能選択 = ■
```



システムの特徴と機能

●システムの特徴

- だれでも簡単に操作できるように，メニューによる画面誘導方式を採用した．
- 万一に備えての，重要なファイル（台帳）の保存および保存ファイルの再使用が簡単に行なえるようにした．
- 誤ってオペレーションしたときは STOP キーを押せば，ファイルを壊すことなく処理を中断してメニューに帰るので，安心してオペレーションできる（ただし，データの分類中と印刷中は STOP キーは使えない）．
- 印刷物のうち，納品書・請求書などお客に渡るものは入手しやすいヒサゴの汎用伝票を採用し，お客に渡らないものは10インチの汎用用紙で作成できるようにした．
- 販売システムという業務の特質と他機種への移植を考慮して，できるだけやさしい命令を使ってプログラミングをした．

●システムの機能説明

●台帳の管理機能

❶顧客台帳

- 新規顧客の登録，既存顧客の修正・取り消し・検索および商品の予約機能
- 売掛残金，当月売上累計，当月入金状況の管理機能

❷商品台帳

新規商品の登録，既存商品の修正・取り消し・検索機能

❸車両台帳

新規車両の登録，既存車両の修正・取り消し・検索機能

●商品の予約注文機能

❶固定客（顧客台帳に登録されてる客）の予約商品の追加注文，注文取り消し，注文個数変更機能

❷固定客の予約商品以外の当日配達分または明日以降の配達分の注文受付機能

❸一見客（顧客台帳に登録しない客）の当日配達分または明日以降の配達分の注文受付機能

❶商品台帳に登録していない商品の注文受付機能

●注文のあった商品の品揃えと納品書・請求明細書の作成機能

固定客の予約注文の中から配達する商品を抽出し，追加・取り消し・数量変更分の差し引きを計算し，さらに一見客の注文分を加えて配達する車両別の受注集計表(積荷表)の作成と納品書，請求明細書の作成をする．

●入金処理機能

現金入金，掛売りの入金処理がいつでもできる機能

●締め日処理機能

締め日は5日，10日，15日，20日，25日，30日（月末）

❶掛売りの定時請求書（合計請求書）の作成機能

図1 宅配予約管理システム・プログラム構成図

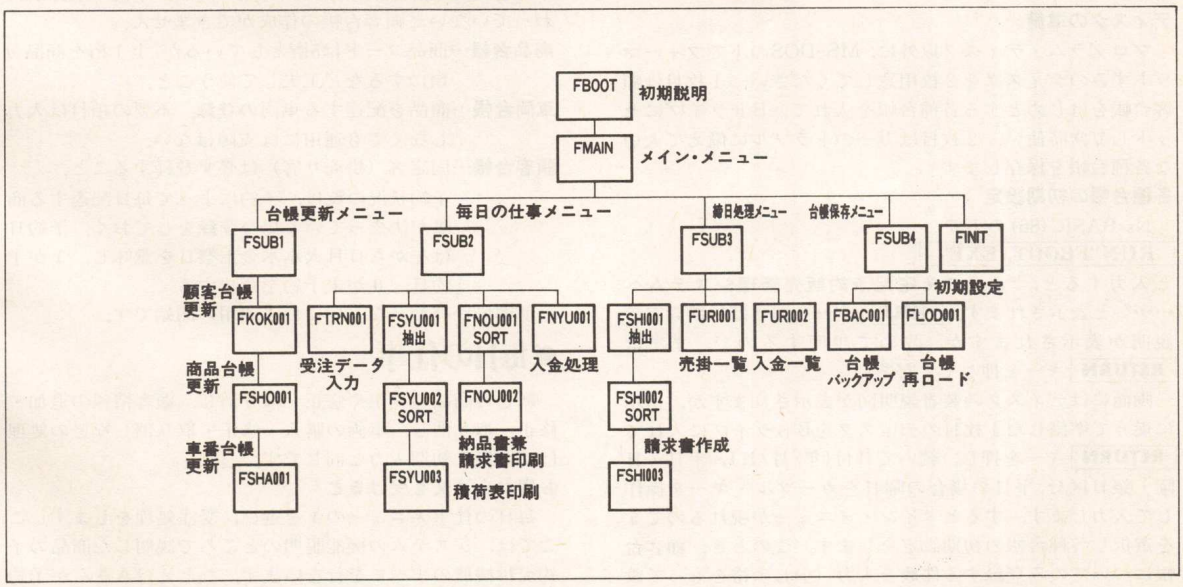


図2 プログラム体系

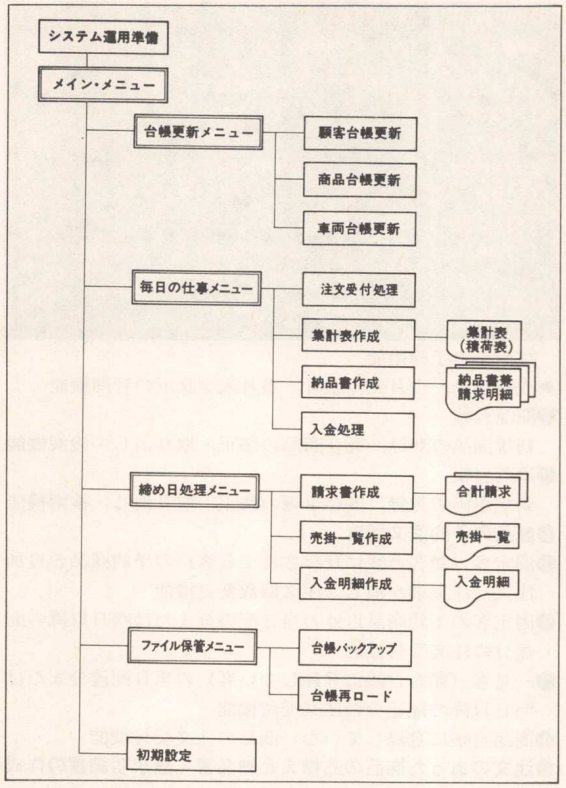
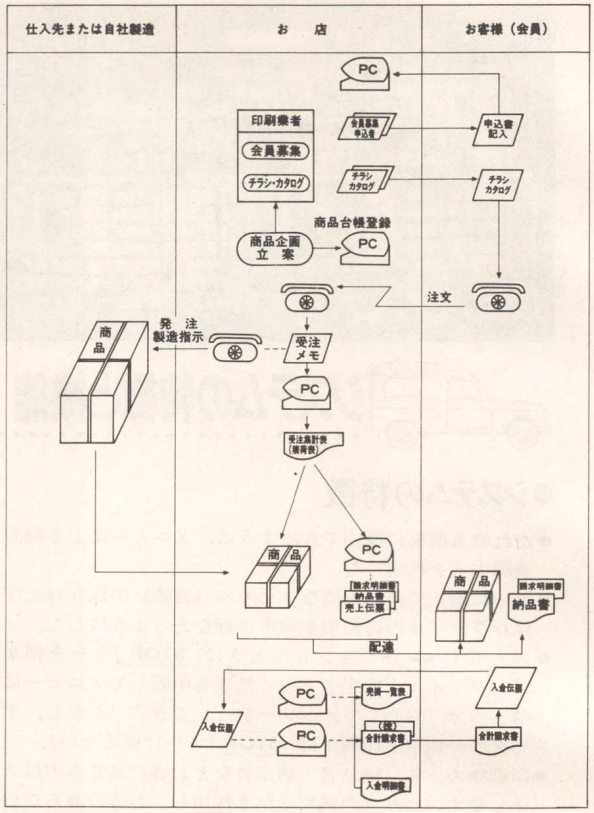


図3 システムの全体像



❷顧客別の売掛残高一覧表作成機能（随時作成も可）
❸入金明細表作成機能（随時作成も可）

●各種台帳の保存と再使用機能

バックアップの取り忘れがないように，重要なファイルを一括してバックアップ/再ロードする機能



使用方法

●前準備

ディスクの準備

プログラム・ディスク以外に，MS-DOSの下でフォーマットずみのディスクを2枚用意してください．1枚目は顧客台帳をはじめとする各種台帳を入れて，Bドライブにセットして常時使い，2枚目は万一のトラブルに備えて大切な各種台帳を保存します．

各種台帳の初期設定

N88BASIC(86)の下で

RUN"FBOOT. EXE"

と入力すると，〝**ようこそ宅配予約販売管理システムへ……**〟と表示されます．**HELP** キーを押せば初期設定の説明が表示されますが，改めて説明するので，まずは **RETURN** キーを押してください．

画面にはディスクの装着説明図が表示されますが，指示に従って準備した1枚目のディスクをBドライブに入れて **RETURN** キーを押し，続いて日付(年/月/日)，平日・日曜・祭日区分，平日の場合の曜日をカーソル・キーを操作して入力します．するとメイン・メニューが現れるので**5**を選択し各種台帳の初期設定をします．このとき，顧客台帳についてのみ登録する件数を入力（少し余裕をもって設定する）します．

初期設定の最後に会社名(お店名)，住所，伝票への印刷の有無を入力します．印刷の有無は，納品書などにあらかじめ印刷されていない場合にプリンタで印刷するか否かの指示になります．

顧客，商品，車両台帳の初期入力

宅配予約販売管理システムの運用に先立ち，3台帳への登録をします．

順番は商品台帳，車両台帳，顧客台帳の順番に作成してください．顧客台帳の登録に先立ち商品，車両の登録が終わっていないと顧客台帳の作成ができません．

商品台帳…商品コードは5桁としているが，上1桁を商品分類にするなど工夫して使うこと．

車両台帳…商品を配達する車両の登録．不要の項目は入力しなくても運用には支障はない．

顧客台帳…固定客（掛売り客）は必ず登録すること．
予約状況の覧は，予約によって毎日配達する商品が決まっている場合登録をしておく．予約日は左から日月火水木金土祭日を意味し，1が予約日，0が未予約を意味する．

前準備が終わったらいよいよ運用の開始です．

●毎日の仕事

新しい商品の発生や修正・取り消し，顧客情報の追加・修正・取り消し，車両の購入・修正・取り消しなどの処理は前準備の初期入力と同じです．

お客から注文を受けると

毎日の仕事メニューの**1**を選び，受注処理をします．ここでは，システムの機能説明のところで説明した商品の予約受付機能のすべてを行ないます．たとえばAさんが予約

I/Oプラザ

▶とうとう僕はナイコンになりました．3週間以上たつかな，暇なので，買ったまま読んでなかった「項羽と劉邦」(上)(中)(下)を3日で読み終えて，自分ながらパソコンとの時間が長かったのだと感心しました．あと3箇月で私も社会人となり（これが載る頃はもう社会人かも），時間も今ほど自由にならないでしょう．それに，私はシステムエンジニアリングといったことを職にするので，これから40年間コンピュータとおつき合いしていくことでしょう．そういったことも踏まえて，こんなコンピュータのない生活もいいんじゃないかと自己満足しています．ところで，現在マイコンをつくってみようかと考えていますが，卒研と製図が…．(Workman)

表1 個々のプログラム説明

ファイル名	内　容	ファイル名	内　容
FBOOT. EXE	初期説明	FNOU001. EXE	ＳＯＲＴ
FMAIN. EXE	メイン・メニュー	FNOU002. EXE	売上伝票，請求明細書，納品書印刷
FINIT. EXE	初期設定	FNYU001. EXE	入金台帳更新
FSUB1. EXE	台帳更新メニュー	FSUB3. EXE	締日処理メニュー
FKOK001. EXE	顧客台帳更新	FSH001. EXE	抽出処理
FSHO001. EXE	商品台帳更新	FSH002. EXE	ＳＯＲＴ
FSHA001. EXE	車両台帳更新	FSH003. EXE	合計請求書印刷
FSUB3. EXE	毎日の仕事メニュー	FURI001. EXE	売掛残高一覧表印刷
FTRN001. EXE	受注台帳更新	FURI002. EXE	入金明細表印刷
FSYU001. EXE	抽出処理	FSUB4. EXE	台帳保存処理メニュー
FSYU002. EXE	ＳＯＲＴ	FBAC001. EXE	台帳バックアップ
FSYU003. EXE	積荷表印刷	FLOD001. EXE	台帳再ロード

しているビジネス弁当３個を，今日は１を減らして配達してほしいというときは，数量－１の注文処理をオペレーションします．

また，商品台帳に登録していない商品を注文処理する場合には商品コードに9999を入力して処理します．

当日の注文受付を終了すると

配達車両別に商品の品揃えをするための集計表(積荷表)の作成と，お客様への納品書，請求明細書の作成をします．

毎日の仕事メニューの２，３を続けてオペレーションします．

入金があると

毎日の仕事メニューの４を選び入金処理をします．一見の客の入金は顧客コード9999で処理します．

また，誤って入金処理した場合は，入金処理番号をキーとして取り消しすることもできます．

●締め日には

締め日にはメイン・メニューから締め日処理を選び，締め日請求書の作成，売掛一覧表の作成，入金明細表の作成を行ないます．

なお，売掛一覧表，入金明細表は締め日だけでなく，随時必要となったときに作成することができます．オペレーションは簡単で，いずれも画面の指示に従って操作すればできます．

●各種台帳の保存と再使用

宅配予約販売管理システムを使う場合，量の多少にかかわらず必ずバックアップを取る習慣にしましょう．これは当システムに限らずいえることですが，台帳が壊れて困るのはあなたです．当システムのバックアップ/再ロード操作は非常に簡単です．画面の指示に従ってオペレーションしてください．



終わりに

このシステムは，パソコンを消費者との接点で活用することを目的として開発したものです．本来ならもっと多くの出力資料が印刷できるようにプログラムを準備すればよかったのですが，商売というものは，同じ商品を売っていても売り方は店によってまちまちです．

この宅配予約販売管理システムは，すべてBASICで書かれているので他機種への移植変更も簡単だと思います．

また，プログラム構成図中のFBOOT，FSUB1～4，FINIT，FSHI003，FNOU002を掲載していますが，実際に使いたい方はディスケット・サービスを利用してください（今回の掲載してあるプログラムは一部です）．

入金明細表

```
                入　金　明　細　表                87/03/01 PAGE-  1

==========================================================================
入金番号 ｺｰﾄﾞ   顧　客　名                    入金年月日      金　額
==========================================================================
0301001  0001  竹下　玲子                     87/ 2/20      100,000
0301002  0002  進物の大進                     87/ 2/20       50,000
0301003  0003  若狭時計店                     87/ 2/22       10,000
0301004  0006  秋元　芳江                     87/ 2/23      100,000
0301005  0012  青山洋服店                     87/ 2/21       20,121
0301006  0008  鼻　多礼子                    87/ 2/24       10,020
==========================================================================
入金合計                                                   290,141
==========================================================================
```

発行書

```
渋谷区道玄坂１－１６－３

ＡＢＣ工業　総務部                    賀茂郡黒瀬町楢原１２３４
                                      田舎ビル１階
市川　　敏                            若林弁当本舗合資会社

ＯＬランチ                    500     2       1,000
お子様弁当                    350     4       1,400
愛妻弁当                    1,500     1       1,500
残業弁当                      500     5       2,500
合格弁当                    1,000     5       5,000
        87  02  15      6 - 1                 22,800

配達時刻 12時00分
```

受注集計表(積み荷表)

```
              受注集計表(積み荷表)　　８７年０２月１８日

車番＝０２
==========================================================================
商　品　名        数　量 ｜ 商　品　名          数　量
==========================================================================
ビジネス弁当Ａ        5  ｜ ビジネス弁当Ｂ          4
ＯＬランチ           13  ｜ 愛妻弁当              10
合格弁当             15  ｜ 金妻弁当              87
花見弁当              1  ｜ 新築祝い弁当          10
行楽弁当              2  ｜ ほかほか弁当           1
また食べたい弁当      2  ｜ 失恋弁当              3
結婚式用仕出し        8  ｜ 寿セット              3
==========================================================================
                                  合計数量        164
```

売掛残高一覧表

```
          売    掛    残    高    一    覧    表                    87/03/01   PAGE-  1
==========================================================================================
ｺｰﾄﾞ   顧    客    名          締日   前回請求      今月入金     売掛残高   入金日    回収率%
==========================================================================================
0002   滝口　昇                  10     15,000        50,000      -35,000      20        30
0003   金杉　高士                10      3,000        10,000       -7,000      20        30
0004   斎藤幸裕                  10      6,500             0        6,500      20        30
0005   竹内茂治                  10     11,700             0       11,700      20        30
0006   入来　直子                10     17,000       100,000      -83,000      20        30
0007   中島　恵子                10     29,800             0       29,800      20        30
0008   杉山　陽美                10     15,500        10,020        5,480      20        21
0009   原沢　信二                10     27,000             0       27,000      20        21
0010   宮田　克彦                10     45,000             0       45,000      20        21
0011   渡辺鉄工所                10     26,000             0       26,000      30        21
0012   矢作　伸一                10     16,300        20,121       -3,821      30        10
0013   山口　美保子              10     10,000             0       10,000      30        10
0014   高木　奈津子              10     11,500             0       11,500      30        10
0015   竹下　玲子                10     15,000             0       15,000      30        10
0016   進物の大進                10          0             0            0      30        10
0017   若狭の時計店              20          0             0            0      30        10
0018   秋元　芳江                10      7,500             0        7,500      30        80
0019   青山洋服店                10          0             0            0      30        80
0020   鼻　多礼子                10      9,000             0        9,000      30        80
                                                                                    80
==========================================================================================
合　計                                291,800       100,000      100,000                50
4369
==========================================================================================
```

リスト1 〝FBOOT.EXE〟

```
10 ' ========================================
20 ' ==                                    ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称＝宅配予約販売管理      ==
40 ' ==                                    ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＢＯＯＴ．ＥＸＥ ==
60 ' ==                                    ==
70 ' ==作成年月日＝０１／１０／１９８７       ==
80 ' ==                                    ==
90 ' ==  ＶＥＲＳＩＯＮ　＝　Ｖ１．０      ==
100 '==                                    ==
110 '========================================
120 '
130 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
140 CLS 3:SCREEN 2,0
150 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:COLOR 6:HELP ON
:ON HELP GOSUB *HELP1
160 PRINT "ようこそ、宅配予約販売管理システムへ"
:PRINT""
170 PRINT "始めて御使用される方又は、使用方法が
わからない方は、ＨＥＬＰキーを押して説明を読んで
下さい。理解されて居る方はリターンキーを押して下
さい。"
180 AA$=INPUT$(1):IF AA$=CHR$(13) THEN GOTO 200
ELSE GOTO 180
190 STOP
200 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:CLS
210 LINE (0,24)-(215,359),7,B
220 LINE (1,25)-(214,358),7,B
230 LINE (2,26)-(213,357),7,B
240 LINE (11,60)-(160,350),7,B
250 LINE (12,61)-(161,351),7,B
260 LINE (82,61)-(161,351),7,B
270 LINE (83,61)-(161,351),7,B
280 LINE (11,179)-(60,239),7,B
290 LINE (12,180)-(61,240),7,B
300 LINE (83,179)-(131,239),7,B
310 LINE (84,180)-(132,240),7,B
320 LINE (30,150)-(40,179),7,BF
330 LINE (31,151)-(41,180),7,BF
340 LINE (30,239)-(40,269),7,BF
350 LINE (31,240)-(41,270),7,BF
360 LINE (100,150)-(110,179),7,BF
370 LINE (101,151)-(111,180),7,BF
380 LINE (100,239)-(110,269),7,BF
390 LINE (101,240)-(111,270),7,BF
400 LOCATE 0,0:PRINT "    ┌ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─ ─
─ ─ ＼"
410 LOCATE 0,1:PRINT "    |
    ■ドライブＡに宅配予約販売管理システムディ
スクを"
420 LOCATE 0,2:PRINT "    |
        挿入します"
430 LOCATE 0,2:PRINT "    ↓                  ＮＥＣ"
440 PRINT ""
450 PRINT "   1.      2.←－－－－－－－－－■ド
ライブＢに各種台帳の入ったデータディスクを"
                                        挿
入します"
460 PRINT "
470 PRINT ""
480 PRINT ""
490 PRINT ""
500 PRINT ""
510 PRINT "
確認後、リターンキーを押して"
520 PRINT ""
530 PRINT "
          本日の作業の開始です！」"
540 PRINT ""
550 PRINT ""
560 PRINT ""
570 PRINT ""
580 PRINT ""
590 PRINT ""
600 PRINT ""
610 PRINT ""
620 PRINT ""
630 PRINT "
                    作成者：若　林　　誠 "
640 AA$=INPUT$(1):IF AA$=CHR$(13) THEN GOTO 650
ELSE GOTO 640
650 BEEP
660 LOCATE 36,15:PRINT "★　今日の日付＝yy/mm/dd"
670 WX=52:WY=15:WI=8:WF$="XXXXXXXX":WW=80:WH$=" "
:WR$="N":GOSUB *ISUBKANA:A1$=WA$
680 IF LEN(A1$)<>8 THEN GOTO *ERR1
690 IF MID$(A1$,3,1)<>"/" THEN GOTO *ERR1
700 IF MID$(A1$,6,1)<>"/" THEN GOTO *ERR1
710 YY$=MID$(A1$,1,2)
720 FOR I=1 TO 2:IF INSTR("0123456789",MID$(YY$,I,
1))=0 THEN GOTO *ERR1
730 NEXT I
740 IF VAL(YY$)<58 THEN GOTO *ERR1
750 MM$=MID$(A1$,4,2)
760 FOR I=1 TO 2:IF INSTR("0123456789",MID$(MM$,I,
1))=0 THEN GOTO *ERR1
770 NEXT I
780 IF VAL(MM$)<1  THEN GOTO *ERR1
790 IF VAL(MM$)>12 THEN GOTO *ERR1
800 DD$=MID$(A1$,7,2)
810 FOR I=1 TO 2:IF INSTR("0123456789",MID$(DD$,I,
1))=0 THEN GOTO *ERR1
820 NEXT I
830 IF VAL(DD$)<1  THEN GOTO *ERR1
840 IF VAL(DD$)>31 THEN GOTO *ERR1
850 DATE$=A1$
860 LOCATE 36,17:PRINT "★　今日は１←平日　２←日
曜　３←祭日＝_"
870 WX=76:WY=17:WI=1:WF$="X":WW=80:WH$="_":WR$="N"
:GOSUB *ISUBKANA:A2$=WA$
880 IF A2$="1" OR A2$="2" OR A2$="3" THEN GOTO 910
890 IF A3$<>CHR$(28) THEN GOTO 940
900 BEEP:BEEP:LOCATE 76,17:PRINT "_":GOTO 870
910 IF A2$<>"1" THEN A3$="0":GOTO 1050
920 LOCATE 36,19:PRINT "★　平日は何曜日ですか
月火水木金土"
930 FOR I=1 TO 6
940 LOCATE 62+(I*2)-2,19:A3$=INPUT$(1)
950 IF A3$=CHR$(13) THEN LOCATE 62+(I*2)-2:GOTO 98(
960 IF A3$<>CHR$(28) THEN GOTO 940
970 NEXT I:GOTO 930
980 BEEP:A3$=STR$(I):A3$=MID$(A3$,2,1)
990 IF A3$="1" THEN LOCATE 62,19:PRINT "月曜日で
す。　":GOTO 1050
1000 IF A3$="2" THEN LOCATE 62,19:PRINT "火曜日で
す。　":GOTO 1050
1010 IF A3$="3" THEN LOCATE 62,19:PRINT "水曜日で
す。　":GOTO 1050
1020 IF A3$="4" THEN LOCATE 62,19:PRINT "木曜日で
す。　":GOTO 1050
1030 IF A3$="5" THEN LOCATE 62,19:PRINT "金曜日で
す。　":GOTO 1050
1040 LOCATE 62,19:PRINT "土曜日です。　":GOTO 1
050
1050 OPEN "FDATE.MST" AS #1:FIELD #1,1 AS HEI$,1
AS YOU$,254 AS DUMY$
1060 LSET HEI$=A2$:LSET YOU$=A3$:PUT #1,1:CLOSE #1
1070 BEEP:FOR I=1 TO 3000:NEXT I
1080 CLS 3:LOCATE 17,12: PRINT "し　ば　ら　く　お
　待　ち　下　さ　い。":BEEP:CONSOLE 0,25,0,1:RUN
 "A:FMAIN.EXE"
1090 *ERR1:BEEP:BEEP:LOCATE 52,15:PRINT "yy/mm/dd
":GOTO 670
1100 *STPINT
1110 BEEP 1:CLS 3:LOCATE 18,13 :PRINT "ＳＴＯＰキ
ーによる強制終了　お疲れさまでした。"
1120 CONSOLE 0,25,0,1:FOR I=1 TO 1000:BEEP 1:BEEP
1:NEXT I:BEEP 0:SYSTEM
1130 *HELP1
1140 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:CLS 3
1150 BEEP
1160 PRINT "（１）．初めてご使用される場合は、ＭＳ
－ＤＯＳのもとでフォーマットしたデスケッ"
1170 PRINT "　　トを１枚用意してください。"
1180 PRINT "（２）．最初に各種台帳の初期設定作業を
１回だけ行います。手順は次のとうりです。"
1190 PRINT "　　ａ．リターンキーを押してメイン
メニューまで進んで下さい。"
1200 PRINT "　　ｂ．メインメニューの５番を選択
して各種台帳の初期設定を行います。"
1210 PRINT "　　ｂ．以上で準備は終わりです。"
1220 PRINT "　尚、いくつかの注意事項がありますの
で申し上げます。"
1230 'PRINT "（３）．注意事項。"
1240 PRINT "　　ａ．途中で中止したい時はＳＴ
ＯＰキーを押して下さい。"
1250 PRINT "　　ｂ．誤って違うメニューを選択し
た時もＳＴＯＰキーを押して下さい。"
1260 PRINT "　　ｃ．印刷中はＳＴＯＰキーを押さ
ないで下さい。"
1270 PRINT "　　ｄ．顧客台帳の登録をする前に車
両台帳、商品台帳の登録を行って下さい。"
1280 PRINT
1290 PRINT "さあ！！　それではリターンキーを押して
始めて下さい。"
1300 RETURN 180
1310 '========================================
1320 '==                                    ==
1330 '==PROGRAM NAME=ISUBKANA[ｲﾝﾌﾟｯﾄｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ(ｶﾅ)]==
1340 '==          AUTHER      =Wakabayashi  ==
1350 '==          VERSION     = V1.0(09/12/1983) ==
1360 '==                                    ==
1370 '========================================
1380 '
1390 *ISUBKANA
1400 IF MID$(WF$,1,1)="X" THEN 1440
1410 IF MID$(WF$,1,1)="9" THEN 1490
1420 IF MID$(WF$,1,1)="-" THEN 1610
1430 GOTO 1790
1440 '
1450 FOR WII=1 TO WI
1460 IF MID$(WF$,WII,1)<>"X" THEN 1790
1470 NEXT WII
1480 WG=1:GOTO 1760
1490 '
1500 WSW=0:WCT1=0
1510 FOR WII=1 TO WI
1520 IF MID$(WF$,WII,1)<>"," THEN 1560
1530 IF WII=LEN(WF$) THEN 1790
1540 IF WSW=1 THEN 1790
1550 WSW=1:GOTO 1580
1560 IF MID$(WF$,WII,1)<>"9" THEN 1790
1570 IF WSW=0 THEN WCT1=WCT1+1
1580 NEXT WII
1590 IF WSW=0 THEN WG=2:GOTO 1730
1600 WG=3:GOTO 1730
1610 '
1620 WSW=0:WCT1=1
1630 FOR WII=2 TO WI
1640 IF MID$(WF$,WII,1)<>"," THEN 1680
1650 IF WII=LEN(WF$) THEN 1790
1660 IF WSW=1 THEN 1790
1670 WSW=1:GOTO 1700
1680 IF MID$(WF$,WII,1)<>"9" THEN 1790
1690 IF WSW=0 THEN WCT1=WCT1+1
1700 NEXT WII
1710 OF WSW=0 THEN WG=4:GOTO 1730
1720 WG=5:GOTO 1730
1730 '
1740 IF WI>16 THEN 1820
```


▶「コモドール」第一話.「なあスティーブ，君は後悔してないか？」と北太は言った.「していないよ，少なくとも今はね」.……世はまさに海賊との戦いだった，彼らのために，宇宙行路のほとんどが断たれ，人類はかっての大恐慌以来の不況で，あえぎ，苦しんでいた．星間貿易会社はみな休業したり，つぶれたりしていた．ただ一つ，そう，ペンギン運送社のみが細々と営業しているのだった．なぜ，この様な時代が来てしまったのだろうか？（つづく）

(P.N.¥)

リスト1 〝FBOOT. EXE〟

```
1750 GOTO 1840
1760 '
1770 IF WI>255 THEN 1820
1780 GOTO 1840
1790 '
1800 ' ERROR ﾒｯｾｰｼﾞ
1810 '
1820 CONSOLE 0,25,0,0:LOCATE 0,0:PRINT "*** ISUB
KANA ｲﾝﾌﾟｯﾄ ｼﾞｮｳｹｳ ｴﾗｰ ｽﾄｯﾌﾟ ***"
1830 BEEP:BEEP:BEEP:STOP
1840 '
1850 ' DATA INPUT
1860 '
1870 WA$="":WDATA$=""
1880 LOCATE WX,WY
1890 WH=0
1900 WDATA$=INPUT$(1)
1910 IF WDATA$=CHR$(29) OR WDATA$=CHR$(8) OR WDA
TA$=CHR$(127) THEN GOTO 1920 ELSE GOTO 1950
1920 IF WH=0 THEN WA$="":LOCATE WX,WY:GOTO 1900
1930 WH=WH-1:WA$=MID$(WA$,1,WH)
1940 LOCATE WX+WH,WY:PRINT WH$+CHR$(&H1D);:GOTO 1
900
1950 IF WDATA$=CHR$(13) THEN 2010
1960 WA$=WA$+WDATA$:LOCATE WX+WH,WY:PRINT WDATA$;
:WH=WH+1
1970 IF WH>WI-1 THEN GOTO 1980 ELSE GOTO 1900
1980 WDATA$=INKEY$:IF WDATA$=CHR$(13) THEN 2040
1990 IF WDATA$=CHR$(29) OR WDATA$=CHR$(8) OR WDAT
A$=CHR$(127) THEN LOCATE WX+WH-1,WY:PRINT WH$+CHR
$(&H1D);:WH=WH-1:WA$=MID$(WA$,1,WH):GOTO 1900
2000 GOTO 1980
2010 IF WH<>0 THEN 2040
2020 IF WR$="N" THEN 1870
2030 '
2040 ON WG GOTO 2060,2110,2210,2410,2590
2050 '
2060 ' WF=XXXXX
2070 '
2080 LOCATE WX,WY:PRINT USING "&"+SPACE$(WI-1)+"
&";WA$
2090 RETURN
2100 '
2110 ' WF=999999
2120 '
2130 IF WH=0 THEN WA$="0"
2140 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2150 IF INSTR("0123456789",MID$(WA$,WII,1))=0 TH
EN GOSUB 2910:GOTO 1400
2160 NEXT WII
2170 GOSUB 2920
2180 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-W,WY:PRINT USING STR
ING$(WM,"#")+CHR$(&H2C);WA#
2190 RETURN
2200 '
2210 ' WF=9999.99
2220 '
2230 IF WH=0 THEN WA$="0"
2240 WSW=0:WCT2=0:WCT3=0
2250 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2260 IF MID$(WA$,WII,1)<>"." THEN 2290
2270 IF WII=LEN(WA$) THEN GOSUB 2910:GOTO 1400
2280 IF WSW=1 THEN GOSUB 2910:GOTO 1430 ELSE WSW
=1:GOTO 2330
2290 IF INSTR("0123456789",MID$(WA$,WII,1))=0 TH
EN GOSUB 2910:GOTO 1400
2300 IF WSW=0 THEN WCT2=WCT2+1:GOTO 2330
2310 WCT3=WCT3+1
2320 WCT3=WCT3+1
2330 NEXT WII
2340 IF WCT2>WCT2 THEN GOSUB 2860:GOTO 1400
2350 IF WCT3>WI-WCT1-1 THEN GOSUB 2910:GOTO 1400
2360 IF WCT2>WCT1 THEN GOSUB 2910:GOTO 1400
2370 GOSUB 2920
2380 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-W,WY:PRINT USING STR
ING$(WM,"#")+CHR$(&H2E)+STRING$(WCT1,"#");WA#
2390 RETURN
2400 '
2410 ' WF=-99999
2420 '
2430 IF WH=0 THEN WA$="0"
2440 WSW=0
2450 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2460 IF WSW=1 THEN 2480
2470 IF MID$(WA$,1,1)="-" THEN WSW=1:GOTO 2490
2480 IF INSTR("0123456789",MID$(WII,1))=0 THEN
 GOSUB 2910:GOTO 1400
2490 NEXT WII
2500 IF WSW=0 THEN 2550
2510 FOR WII=0 TO LEN(WA$)
2520 IF MID$(WA$,WII,1)<>"0" THEN 2550
2530 NEXT WII
2540 GOSUB 2910:GOTO 1340
2550 GOSUB 2920
2560 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-W,WY:PRINT USING STR
ING$(WM,"#")+CHR$(&H2C);WA#
2570 RETURN
2580 '
2590 ' W4=-999.99
2600 '
2610 IF WH=0 THEN WA$="0"
2620 WSW=0:WSW1=0:WCT2=0:WCT3=0
2630 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2640 IF WSW=1 THEN 2660
2650 IF MID$(WA$,1,1)="-" THEN WSW=1:GOTO 2750
2660 IF MID$(WA$,WII,1)<>"." THEN 2700
2670 IF WII=LEN(WA$) THEN WA$="":GOSUB 2910:GOT
O 1400
2680 IF WSW1=1 THEN GOSUB 2910:GOTO 1430 ELSE W
SW1=1:GOTO 2750
2690 WCT3=WCT3+1
2700 IF INSTR("0123456789",MID$(WA$,WII,1))=0 T
HEN GOSUB 2910:GOTO 1400
2710 IF WSW1=0 THEN WCT2=WCT2+1:GOTO 2750
2720 IF WSW=1 THEN IF WCT2+1>WCT1 THEN GOSUB 28
60:GOTO 1430 ELSE 2740
2730 IF WCT2>WCT1 THEN GOSUB 2860:GOTO 1430
2740 WCT3=WCT3+1
2750 NEXT WII
2760 IF WCT3>WI-WCT1-1 THEN GOSUB 2910:GOTO 1400
 ELSE 2790
2770 IF WSW=1 THEN IF WCT2+1>WCT1 THEN GOSUB 291
0:GOTO 1430 ELSE 2790
2780 IF WCT2>WCT1 THEN GOSUB 2910:GOTO 1400
2790 IF WSW=0 THEN 2850
2800 FOR WII=0 TO LEN(WA$)
2810 IF MID$(WA$,WII,1)="0" OR MID$(WA$,WII,1)="
." THEN 2830
2820 GOTO 2850
2830 NEXT WII
2840 GOSUB 2910:GOTO 1340
2850 GOSUB 2920
2860 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-WWX:PRINT USING STRI
NG$(WM,"#")+CHR$(&H2C)+CHR$(&H2E)+STRING$(WI-WCT1-1
2870 RETURN
2880 '
2890 ' ERROR
2900 '
2910 BEEP:WA$="":LOCATE WX,WY:PRINT STRING$(WI,W
H$):RETURN
2920 '
2930 ' ｶﾝﾏ ﾉ ｶｽﾞ
2940 '
2950 IF WI=16 THEN W=5

2960 IF WI<16 AND WI>12  THEN W=4
2970 IF WI<13 AND WI>9   THEN W=3
2980 IF WI<10 AND WI>6   THEN W=2
2990 IF WI<7  AND WI>3   THEN W=1
3000 IF WI<4  AND WI>0   THEN W=0
3010 WM=WI+W-1
3020 RETURN
3030 '
3040 IF WI<10 AND WI>6 THEN W=2
```

リスト2 〝FSUB1. EXE〟

```
10 ' ========================================
20 ' ==                                    ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称＝　宅配予約販売管理　==
40 ' ==                                    ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＳＵＢ１．ＥＸＥ ==
60 ' ==                                    ==
70 ' ==作成年月日＝０１／１０／１９８７    ==
80 ' ==                                    ==
90 ' ==　ＶＥＲＳＩＯＮ　　＝　　Ｖ１．０　==
100 '==                                    ==
110 '========================================
120 '
130 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
140 CLS 3:SCREEN 2,0:COLOR 6
150 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:WIDTH 80,25
160 WA$=MID$(DATE$,1,2)+"年"+MID$(DATE$,4,2)+"
月"+MID$(DATE$,7,2)+"日"
170 LOCATE 52,0:PRINT AKCNV$(WA$)
180 OPEN "FDATE.MST" AS #5:FIELD #5,1 AS AA$,255
 AS DUMY$
190 GET #5,1
200 LOCATE 70,0:PRINT"【    】"
210 IF AA$="1" THEN LOCATE 72,0:PRINT "平日"
220 IF AA$="2" THEN LOCATE 72,0:PRINT "日曜"
230 IF AA$="3" THEN LOCATE 72,0:PRINT "祭日"
240 CLOSE #5
250 LINE (38,69)-(582,299),6,B
260 LINE (39,70)-(581,298),6,B
270 LINE (38,107)-(582,107),6,B
280 LINE (38,108)-(582,108),6,B
290 LINE (38,69)-(120,107),6,BF
300 LINE (582,69)-(490,107),6,BF
310 LOCATE 5,5:PRINT "                顧客，
商品，車両台帳の管理                  "
320  LOCATE 5,8:PRINT "        顧　客　台　帳
　の　管　理・・・・・・・・・【１】
330 LOCATE 5,10:PRINT "        商　品　台　帳
　の　管　理・・・・・・・・・【２】
340 LOCATE 5,12:PRINT "        配　達　車　両
　台　帳　の　管　理・・・【３】
350 LOCATE 5,14:PRINT "        ・・・・・・・
・・・・・・・・・・・・【４】
360 LOCATE 5,16:PRINT "        メ　イ　ン　メ
　ニュー　復　帰　・・・・【５】
370 LOCATE 25,20:PRINT "作業番号を選びなさい　_"
380 LOCATE 47,20:A$=INPUT$(1):PRINT AKCNV$(A$)
390 IF INSTR("1235",A$)=0 THEN BEEP:BEEP:GOTO 380
400 CLS 3:LOCATE 17,12:PRINT "し　ば　ら　く
お　待　ち　下　さ　い。":BEEP:BEEP
410 ON VAL(A$) GOTO 420,430,440,,450
420 RUN "FKOK001.EXE"
430 RUN "FSHO001.EXE"
440 RUN "FSHA001.EXE"
450 RUN "FMAIN.EXE"
460 '========================================
470 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン　　==
480 '========================================
490 *STPINT:CLS 3:GOSUB *DISP9:RUN "FMAIN.EXE"
500 *DISP9:LOCATE 17,12: PRINT "ＳＴＯＰキーによ
る割込み中，しばらくお待ち下さい。":BEEP:RETURN
510 '========================================
520 SAVE "FSUB1.EXE"
```

リスト3 〝FSUB2. EXE〟

```
10 ' ========================================
20 ' ==                                    ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称＝宅配予約販売管理　==
40 ' ==                                    ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＳＵＢ２．ＥＸＥ ==
60 ' ==                                    ==
70 ' ==作成年月日　＝　０１／１０／１９８７　==
80 ' ==                                    ==
90 ' == ＶＥＲＳＩＯＮ＝Ｖ１．０          ==
100 '==                                    ==
110 '========================================
120 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
130 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:WIDTH 80,25
140 CLS 3:SCREEN 2,0:COLOR 6
150 WA$=MID$(DATE$,1,2)+"年"+MID$(DATE$,4,2)+"月
"+MID$(DATE$,7,2)+"日"
160 LOCATE 52,0:PRINT AKCNV$(WA$)
170 OPEN "FDATE.MST" AS #5:FIELD #5,1 AS AA$,255
AS DUMY$
180 GET #5,1
190 LOCATE 70,0:PRINT"【    】"
200 IF AA$="1" THEN LOCATE 72,0:PRINT "平日"
210 IF AA$="2" THEN LOCATE 72,0:PRINT "日曜"
220 IF AA$="3" THEN LOCATE 72,0:PRINT "祭日"
230 CLOSE #5
240 LINE (38,69)-(582,299),6,B
250 LINE (39,70)-(581,298),6,B
260 LINE (38,107)-(582,107),6,B
270 LINE (38,108)-(582,108),6,B
280 LINE (38,69)-(120,107),6,BF
290 LINE (582,69)-(490,107),6,BF
300 LINE 5,5:PRINT "                毎　　
日　行　う　仕                        "
310  LOCATE 5,8:PRINT "          毎日の注文受付
け処理　・・・・・・・・・・【１】
320 LOCATE 5,10:PRINT "          配達車両別商品
積み荷表作成処理　・・・・・【２】
330 LOCATE 5,12:PRINT "          納品書兼請求書
作成処理　・・・・・・・・・【３】
340 LOCATE 5,14:PRINT "          入金処理　・・
・・・・・・・・・・・・・【４】
350 LOCATE 5,16:PRINT "          メインメニュー
へ　・・・・・・・・・・・・【５】
360 LOCATE 25,20:PRINT "作業番号を選びなさい　_"
370 LOCATE 47,20:A$=INPUT$(1):PRINT AKCNV$(A$)
380 IF INSTR("12345",A$)=0 THEN BEEP:BEEP:GOTO 370
390 CLS 3:LOCATE 17,12:PRINT "し　ば　ら　く
お　待　ち　下　さ　い。":BEEP:BEEP
400 ON VAL(A$) GOTO 410,420,430,440,450
410 RUN "FTRN001.EXE"
420 RUN "FSYU001.EXE"
430 RUN "FNOU001.EXE"
440 RUN "FNYU001.EXE"
450 RUN "FMAIN.EXE"
460 '========================================
470 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン　　==
480 '========================================
490 '
500 *STPINT
510 BEEP:CLS 3:LOCATE 18,13 :PRINT "ＳＴＯＰキー
による割込中，しばらくお待ち下さい。"
520 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:BEEP:RUN "FMAIN.EXE"
530 '========================================
540 SAVE "FSUB2.EXE"
```

リスト4 〝FSUB3 EXE〟

```
10 ' ========================================
20 ' ==                                    ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称＝宅配予約販売管理　==
40 ' ==                                    ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＳＵＢ３．ＥＸＥ==
60 ' ==                                    ==
70 ' ==作成年月日　＝　０１／１０／１９８７　==
80 ' ==                                    ==
90 ' ==　ＶＥＲＳＩＯＮ　　＝　　Ｖ１．０　==
100 '==                                    ==
110 '========================================
120 '
130 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
140 CLS 3:SCREEN 2,0:COLOR 6
150 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:WIDTH 80
160 WA$=MID$(DATE$,1,2)+"年"+MID$(DATE$,4,2)+"
月"+MID$(DATE$,7,2)+"日"
170 LOCATE 52,0:PRINT AKCNV$(WA$)
180 OPEN "FDATE.MST" AS #5:FIELD #5,1 AS AA$,2
55 AS DUMY$
190 GET #5,1
200 LOCATE 70,0:PRINT"【    】"
210 IF AA$="1" THEN LOCATE 72,0:PRINT "平日"
220 IF AA$="2" THEN LOCATE 72,0:PRINT "日曜"
230 IF AA$="3" THEN LOCATE 72,0:PRINT "祭日"
240 CLOSE #5
250 LINE (38,69)-(582,299),6,B
260 LINE (39,70)-(581,298),6,B
270 LINE (38,107)-(582,107),6,B
280 LINE (38,108)-(582,108),6,B
290 LINE (38,69)-(120,107),6,BF
300 LINE (582,69)-(490,107),6,BF
310 LOCATE 5,5:PRINT "                締
日　に　行　う　仕　事                "
320  LOCATE 5,8:PRINT "        請　求　書　作
成　処　理　・・・・・・・・【１】
330 LOCATE 5,10:PRINT "        売　掛　残　高
一　覧　表　作　成　処　理　・・【２】
340 LOCATE 5,12:PRINT "        入　金　明　細
表　作　成　処　理　・・・・・【３】
350 LOCATE 5,14:PRINT "        ・・・・・・・
・・・・・・・・・・・・【４】
360 LOCATE 5,16:PRINT "        メ　イ　ン　メ
ニュー　へ　・・・・・・・・【５】
370 LOCATE 25,20:PRINT "作業番号を選びなさい
_"
380 LOCATE 47,20:A$=INPUT$(1):PRINT AKCNV$(A$)
390 IF INSTR("1235",A$)=0 THEN BEEP:BEEP:GOTO
380
400 CLS 3:LOCATE 17,12:PRINT "し　ば　ら　く
お　待　ち　下　さ　い。":BEEP:BEEP
410 ON VAL(A$) GOTO 420,430,440,,450
420 RUN "FSHI001.EXE"
430 RUN "FURI001.EXE"
440 RUN "FURI002.EXE"
450 RUN "FMAIN.EXE"
460 '========================================
470 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン　　==
480 '========================================
490 *STPINT:CLS 3:GOSUB *DISP9:RUN "FMAIN.EXE"
500 *DISP9:LOCATE 18,13: PRINT "ＳＴＯＰキーに
よる割込み中，しばらくお待ち下さい。":BEEP:RET
URN
510 '========================================
520 SAVE "FSUB3.EXE"
```

リスト5 "FSUB4.EXE"

```
10 ' ==========================================
20 ' ==                                      ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称＝　宅配予約販売管理　　==
40 ' ==                                      ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＳＵＢ４．ＥＸＥ ==
60 ' ==                                      ==
70 ' ==作成年月日　＝　　０１／１０／１９８７ ==
80 ' ==                                      ==
90 ' ==　ＶＥＲＳＩＯＮ　　＝　　Ｖ１．０　==
100 '==                                      ==
110 '==========================================
120 '
130 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
140 CLS 3:SCREEN 2,0
150 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:WIDTH 80,25:COLOR 6
160 WA$=MID$(DATE$,1,2)+"年"+MID$(DATE$,4,2)+"月"
+MID$(DATE$,7,2)+"日"
170 LOCATE 52,0:PRINT AKCNV$(WA$)
180 OPEN "FDATE.MST" AS #5:FIELD #5,1 AS AA$,255
AS DUMY$
190 GET #5,1
200 LOCATE 70,0:PRINT"【　　】"
210 IF AA$="1" THEN LOCATE 72,0:PRINT "平日"
220 IF AA$="2" THEN LOCATE 72,0:PRINT "日曜"
230 IF AA$="3" THEN LOCATE 72,0:PRINT "祭日"
240 CLOSE #5
250 LINE (38,69)-(582,299),6,B
260 LINE (39,70)-(581,298),6,B
270 LINE (38,107)-(582,107),6,B
280 LINE (38,108)-(582,108),6,B
290 LINE (38,69)-(120,107),6,BF
300 LINE (582,69)-(490,107),6,BF
310 LOCATE 5,5:PRINT "　　大切な
台帳の保管処理
"
320  LOCATE 5,8:PRINT "　　大切な台帳を不慮
の事故に備えて保管　・・・【１】
"
330 LOCATE 5,12:PRINT "　　保管している台帳
を正規の台帳と入れ替え　・【２】
"
340 LOCATE 5,16:PRINT "　　メ　イ　ン　メ
ニ　ュ　ー　へ　・　・　・　・　・【５】
"
350 LOCATE 25,20:PRINT "作業番号を選びなさい　。"
360 LOCATE 47,20:A$=INPUT$(1):PRINT AKCNV$(A$)
370 IF INSTR("125",A$)=0 THEN BEEP:BEEP:GOTO 360
380 CLS 3:LOCATE 17,12:PRINT "し　ば　ら　く　お
待　ち　下　さ　い。":BEEP:BEEP
390 ON VAL(A$) GOTO 400,410,,,420
400 RUN "FBAC001.EXE"
410 RUN "FLOD001.EXE"
420 RUN "FMAIN.EXE"
430 '==========================================
440 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン　　　　　==
450 '==========================================
460 *STPINT:CLS 3:GOSUB *DISP9:RUN "FMAIN.EXE"
470 *DISP9:LOCATE 17,12: PRINT "ＳＴＯＰキーによる
割込み中，しばらくお待ち下さい。":BEEP:RETURN
480 '==========================================
490 SAVE "FSUB4.EXE"
```

リスト6 "FINIT.EXE"

```
10 ' ==========================================
20 ' ==                                      ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称＝　宅配予約販売管理　==
40 ' ==                                      ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＩＮＩＴ．ＥＸＥ==
60 ' ==                                      ==
70 ' ==作成年月日　＝　０１／１０／１９８７　==
80 ' ==                                      ==
90 ' ==　ＶＥＲＳＩＯＮ　　＝　　Ｖ１．０　==
100 '==                                      ==
110 '==========================================
120 '
130 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
140 ON ERROR GOTO *ERREXT
150 CONSOLE 0,25,0,1:CLS:COLOR 6:WIDTH 80,25
160 LOCATE 0,0:PRINT "■　各種台帳の初期設定を行
ないます。"
170 LOCATE 0,2:PRINT "★　顧客台帳の初期設定を行
ないます。"
180 LOCATE 4,3:PRINT "・　最大件数＝ _____　最
大件数はプロッピーの時　　５００件まで"
190 LOCATE 4,4:PRINT "
　　固定ディスクの時　５０００件まで"
200 WX=19:WY=3:WI=5:WF$="99999":WW=80:WH$="_":WR
$="N":GOSUB *ISUBKANA:KEN=WA#
210 IF KEN>0 AND KEN<=5000 THEN GOTO 220 ELSE BE
EP:LOCATE 18,3:PRINT "　_____":GOTO 200
220 DIM KSYO$(8),KSU$(8)
230 KILL"B:FKOK.MST"
240 LOCATE 4,5:PRINT "・　ただいま初期設定中，し
ばらくお待ち下さい。"
250 OPEN "B:FKOK.MST" AS #1
260 FIELD #1,4 AS K1$,24 AS K2$,13 AS K3$,5 AS K
4$,24 AS K5$,24 AS K6$,34 AS K7$,6 AS K8$,2 AS K
9$,2 AS KA$,2 AS KB$,8 AS KC$,8 AS KD$,8 AS KE$,
72 AS DUMY0$,2 AS KV1$,2 AS KV2$,8 AS KW$,8 AS D
UMY1$
270 FOR J1=0 TO 7:FIELD #1,164 AS DUMY2$,J1*9 AS
 DUMY3$,5 AS KSYO$(J1),4 AS KSU$(J1),72-9-(J1*9)
+20 AS DUMY4$:NEXT J1
280 FOR I=1 TO KEN
290 LSET K1$=SPACE$(4)
300 LSET K2$=SPACE$(24)
310 LSET K3$=SPACE$(13)
320 LSET K4$=SPACE$(5)
330 LSET K5$=SPACE$(24)
340 LSET K6$=SPACE$(24)
350 LSET K7$=SPACE$(34)
360 LSET K8$=SPACE$(6)
370 LSET K9$=SPACE$(2)
380 LSET KA$=MKI$(0)
390 LSET KB$=MKI$(0)
400 LSET KC$=MKD$(0)
410 LSET KD$=MKD$(0)
420 LSET KE$=MKD$(0)
430 LSET KV1$=MKI$(0)
440 LSET KV2$=MKI$(0)
450 LSET KW$=SPACE$(8)
460 FOR J1=0 TO 7
470 LSET KSYO$(J1)=SPACE$(5)
480 LSET KSU$(J1)=MKS$(0)
490 NEXT J1
500 PUT #1,I
510 NEXT I
520 CLOSE #1
530 OPEN "B:FKOK.KEY" AS #2
540 FIELD #2,250 AS KOKKEY1$
550 ALLO$=STRING$(250,"0")
560 FOR I=1 TO 2
570 LSET KOKKEY1$=ALLO$
580 PUT #2,I
590 NEXT I
600 CLOSE #2
610 LOCATE 0,6:PRINT "★　顧客台帳の初期設定終了
します。"
620 LOCATE 0,8:PRINT "★　日付台帳，商品台帳，車
両台帳，受注台帳，入金台帳，請求台帳の初期設定を
行い"
630 LOCATE 0,9:PRINT "　　ます。"
640 OPEN "A:FDATE.MST" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
650 OPEN "B:FSHA.MST" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
660 OPEN "B:FSHO.MST" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
670 OPEN "B:FTRN.MST" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
680 OPEN "B:FNYU.DAT" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
690 OPEN "B:FSEI.DAT" FOR OUTPUT AS #1:CLOSE
700 LOCATE 0,10:PRINT "★　日付台帳，商品台帳，
車両台帳，受注台帳，入金台帳，請求台帳の初期設定
を終了"
710 LOCATE 0,11:PRINT "　　します。"
720 LOCATE 0,13:PRINT "■　各種台帳の初期設定を
終了します。リターンキーを押して下さい。"
730 AA$=INPUT$(1):IF AA$=CHR$(13) THEN GOTO 740
ELSE GOTO 730
740 CLS
750 LOCATE 0,0:PRINT "■　つずいて会社名の登録を
します。次の質問に答えてください。"
760 GOSUB 1000:GOSUB 1010:GOSUB 1020:GOSUB 1030
770 LOCATE 20,2:LINE INPUT KAI1$
780 IF LEN(KAI1$)<25 THEN KAI1$=KAI1$+SPACE$(24)
:KAI1$=LEFT$(KAI1$,24):LOCATE 20,2:PRINT KAI1$:G
OTO 800
790 BEEP:LOCATE 20,2:PRINT SPACE$(LEN(KAI1$)):GO
SUB 1000:GOTO 770
800 LOCATE 20,4:LINE INPUT KAI2$
810 IF LEN(KAI2$)<25 THEN KAI2$=KAI2$+SPACE$(24)
:KAI2$=LEFT$(KAI2$,24):LOCATE 20,4:PRINT KAI2$:G
OTO 830
820 BEEP:LOCATE 20,4:PRINT SPACE$(LEN(KAI2$)):GO
SUB 1010:GOTO 800
830 LOCATE 20,6:LINE INPUT KAI3$
840 IF LEN(KAI3$)<25 THEN KAI3$=KAI3$+SPACE$(24)
:KAI3$=LEFT$(KAI3$,24):LOCATE 20,6:PRINT KAI3$:G
OTO 860
850 BEEP:LOCATE 20,6:PRINT SPACE$(LEN(KAI3$)):GO
SUB 1020:GOTO 830
860 LOCATE 72,8:LINE INPUT KAI0$
870 IF LEN(KAI0$)<>1 THEN BEEP:LOCATE 72,8:PRINT
 SPACE$(LEN(KAI0$)):GOSUB 1030:GOTO 860
880 IF KAI0$="1" OR KAI0$="2" THEN GOTO 890 ELSE
 BEEP:LOCATE 72,8:PRINT "-":GOTO 860
890 OPEN "A:KAISHA.MST" FOR OUTPUT AS #1
900 PRINT #1,KAI0$;",";KAI1$;",";KAI2$;",";KAI3$
910 CLOSE #1
920 LOCATE 0,10:PRINT "■　会社名の登録を終了しま
す。リターンキーを押して下さい。"
930 AA$=INPUT$(1):IF AA$=CHR$(13) THEN GOTO 940 E
LSE GOTO 930
940 CLS:LOCATE 17,12:PRINT "し　ば　ら　く　お
待　ち　下　さ　い。":BEEP:BEEP
950 RUN "FMAIN.EXE"
960 '==========================================
970 '== 会社名，住所の登録　ルーチン　　　==
980 '==========================================
990 '
1000 LOCATE 0,2:PRINT "　　★　会社住所１＝------
------------------":RETURN
1010 LOCATE 0,4:PRINT "　　★　会社住所２＝------
------------------":RETURN
1020 LOCATE 0,6:PRINT "　　★　会　社　名　＝------
------------------":RETURN
1030 LOCATE 0,8:PRINT "　　★　請求書や納品書に
登録中の会社名，住所を印刷する時１，しない時２＝
-":RETURN
1040 '==========================================
1050 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン　　　　==
1060 '==========================================
1070 '
1080 *STPINT
1090 BEEP:CLS 3:LOCATE 18,13 :PRINT "ＳＴＯＰキー
による割込中，しばらくお待ち下さい。"
1100 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:BEEP:RUN "FMAIN.EXE"
1110 *ERREXT:IF ERR=53 THEN RESUME NEXT
1120 '==========================================
1130 '==                                      ==
1140 '==PROGRAM NAME=ISUBKANA[ｲﾝﾌﾟｯﾄｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ(ｶﾅ)]==
1150 '==　AUTHER　　　= M.Wakabayashi　==
1160 '== VERSION　　　= V1.0 (09/12/1983) ==
1170 '==                                      ==
1180 '==========================================
1190 '
1200 *ISUBKANA
1210 IF MID$(WF$,1,1)="X" THEN 1250
1220 IF MID$(WF$,1,1)="9" THEN 1300
1230 IF MID$(WF$,1,1)="-" THEN 1420
1240 GOTO 1600
1250 '
1260 FOR WII=1 TO WI
1270 IF MID$(WF$,WII,1)<>"X" THEN 1600
1280 NEXT WII
1290 WG=1:GOTO 1570
1300 '
1310 WSW=0:WCT1=0
1320 FOR WII=1 TO WI
1330 IF MID$(WF$,WII,1)<>"." THEN 1370
1340 IF WII=LEN(WF$) THEN 1600
1350 IF WSW=1 THEN 1600
1360 WSW=1:GOTO 1390
1370 IF MID$(WF$,WII,1)<>"9" THEN 1600
1380 IF WSW=0 THEN WCT1=WCT1+1
1390 NEXT WII
1400 IF WSW=0 THEN WG=2:GOTO 1540
1410 WG=3:GOTO 1540
1420 '
1430 WSW=0:WCT1=1
1440 FOR WII=2 TO WI
1450 IF MID$(WF$,WII,1)<>"." THEN 1490
1460 IF WII=LEN(WF$) THEN 1600
1470 IF WSW=1 THEN 1600
1480 WSW=1:GOTO 1510
1490 IF MID$(WF$,WII,1)<>"9" THEN 1600
1500 IF WSW=0 THEN WCT1=WCT1+1
1510 NEXT WII
1520 IF WSW=0 THEN WG=4:GOTO 1540
1530 WG=5:GOTO 1540
1540 '
1550 IF WI>16 THEN 1630
1560 GOTO 1650
1570 '
1580 IF WI>255 THEN 1630
1590 GOTO 1650
1600 '
1610 ' ERROR ﾒｯｾｰｼﾞ
1620 '
1630 CONSOLE 0,25,0,0:LOCATE 0,0:PRINT "*** ISUB
KANA ｲﾝﾌﾟｯﾄ ｼﾞｮｳｹｳ ｴﾗｰ ｽﾄｯﾌﾟ *** "
1640 BEEP:BEEP:BEEP:STOP
1650 '
1660 ' DATA INPUT
1670 '
1680 WA$="":WDATA$=""
1690 LOCATE WX,WY
1700 WH=0
1710 WDATA$=INPUT$(1)
1720 IF WDATA$=CHR$(29) OR WDATA$=CHR$(8) OR WDA
TA$=CHR$(127) THEN GOTO 1730 ELSE GOTO 1760
1730 IF WH=0 THEN WA$="":LOCATE WX,WY:GOTO 1710
1740 WH=WH-1:WA$=MID$(WA$,1,WH)
1750 LOCATE WX+WH,WY:PRINT WH$+CHR$(&H1D);:GOTO
1710
1760 IF WDATA$=CHR$(13) THEN 1820
1770 WA$=WA$+WDATA$:LOCATE WX+WH,WY:PRINT WDATA$
;:WH=WH+1
1780 IF WH>WI-1 THEN GOTO 1790 ELSE GOTO 1710
1790 WDATA$=INKEY$:IF WDATA$=CHR$(13) THEN 1850
1800 IF WDATA$=CHR$(29) OR WDATA$=CHR$(8) OR WDA
TA$=CHR$(127) THEN LOCATE WX+WH-1,WY:PRINT WH$+C
HR$(&H1D);:WH=WH-1:WA$=MID$(WA$,1,WH):GOTO 1710
1810 GOTO 1790
1820 IF WH<>0 THEN 1850
1830 IF WR$="N" THEN 1680
1840 '
1850 ON WG GOTO 1870,1920,2020,2220,2400
1860 '
1870 ' WF=XXXXX
1880 '
1890 LOCATE WX,WY:PRINT USING "&"+SPACE$(WI-1)+"
&";WA$
1900 RETURN
1910 '
1920 ' WF=999999
1930 '
1940 IF WH=0 THEN WA$="0"
1950 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
1960 IF INSTR("0123456789",MID$(WA$,WII,1))=0 TH
EN GOSUB 2720:GOTO 1210
1970 NEXT WII
1980 GOSUB 2730
1990 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-W,WY:PRINT USING STR
ING$(WW,"#")+CHR$(&H2C);WA#
2000 RETURN
2010 '
2020 ' WF=9999.99
2030 '
2040 IF WH=0 THEN WA$="0"
2050 WSW=0:WCT2=0:WCT3=0
2060 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2070 IF MID$(WA$,WII,1)<>"." THEN 2100
2080 IF WII=LEN(WA$) THEN GOSUB 2720:GOTO 1210
2090 IF WSW=1 THEN GOSUB 2720:GOTO 1240 ELSE WSW
=1:GOTO 2140
2100 IF INSTR("0123456789",MID$(WA$,WII,1))=0 TH
EN GOSUB 2720:GOTO 1210
2110 IF WSW=0 THEN WCT2=WCT2+1:GOTO 2140
2120 WCT3=WCT3+1
2130 WCT3=WCT3+1
2140 NEXT WII
2150 IF WCT2>WCT2 THEN GOSUB 2670:GOTO 1210
2160 IF WCT3>WI-WCT1-1 THEN GOSUB 2720:GOTO 1210
2170 IF WCT2>WCT1 THEN GOSUB 2720:GOTO 1210
2180 GOSUB 2730
2190 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-W,WY:PRINT USING STR
ING$(WW,"#")+CHR$(&H2E)+STRING$(WCT1,"#");WA#
2200 RETURN
2210 '
2220 ' WF=-99999
2230 '
2240 IF WH=0 THEN WA$="0"
2250 WSW=0
2260 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2270 IF WSW=1 THEN 2290
2280 IF MID$(WA$,1,1)="-" THEN WSW=1:GOTO 2300
2290 IF INSTR("0123456789",MID$(WII,1))=0 THEN G
OSUB 2720:GOTO 1210
2300 NEXT WII
2310 IF WSW=0 THEN 2360
2320 FOR WII=0 TO LEN(WA$)
2330 IF MID$(WA$,WII,1)<>"0" THEN 2360
2340 NEXT WII
2350 GOSUB 2720:GOTO 1150
2360 GOSUB 2730
2370 WA#=VAL(WA$):LOCATE WX-W,WY:PRINT USING STR
ING$(WW,"#")+CHR$(&H2C);WA#
2380 RETURN
2390 '
2400 ' W4=-999.99
2410 '
2420 IF WH=0 THEN WA$="0"
2430 WSW=0:WSW1=0:WCT2=0:WCT3=0
2440 FOR WII=1 TO LEN(WA$)
2450 IF WSW=1 THEN 2470
2460 IF MID$(WA$,1,1)="-" THEN WSW=1:GOTO 2560
2470 IF MID$(WA$,WII,1)<>"." THEN 2510
2480 IF WII=LEN(WA$) THEN WA$="":GOSUB 2720:GOTO
 1210
2490 IF WSW1=1 THEN GOSUB 2720:GOTO 1240 ELSE WS
W1=1:GOTO 2560
```


▶誰か教えてください．かなり前の話ですけどFM-7でVRAMノーウェイトの改造がありましたよね．あれはNEW7ではできないのでしょうか．それから，もう一つ．FM音源で，２音を重ねた音を１音で発生させることは可能なのでしょうか．X68000ならサンプリングという手段で可能だと思うのですけど．それなら，そのサンプリングした音の波形やなんかをデータにすれば…．どなたか教えてくださいね．

（渋谷幕張１Ｇ２番の1/UP）

リスト7 〝FSHI003.EXE〟

```
10 ' ============================================
20 ' ==                                        ==
30 ' ==ＳＹＳＴＥＭ名称　＝　宅配予約販売管理　==
40 ' ==                                        ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＳＨＩ００３．ＥＸＥ ==
60 ' ==                                        ==
70 ' ==作成年月日　＝　　１０／０８／１９８３　==
80 ' ==                                        ==
90 ' ==　　ＶＥＲＳＩＯＮ　　＝　　Ｖ１．０　==
100 '==                                        ==
110 '============================================
120 '
130 COLOR 6
140 LOCATE 4,8:PRINT "★　ＳＴＥＰ２－－－→請求書の印刷"
150 LOCATE 4,9:PRINT "                    用紙のセットを確認して『Ｙ』を押して下さい。"
160 WW$=INPUT$(1):IF WW$="Y" OR WW$="ｙ" THEN GOTO 170 ELSE BEEP:GOTO 160
170 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
180 OPEN "A:KAISHA.MST" FOR INPUT AS #1
190 INPUT #1,KAI0$,KAI1$,KAI2$,KAI3$
200 CLOSE #1
210 DIM KSYO$(8),KSU$(8)
220 OPEN "B:FKOK.MST" AS #3
230 FIELD #3,4 AS K1$,24 AS K2$,13 AS K3$,5 AS K4$,24 AS K5$,24 AS K6$,34 AS K7$,6 AS K8$,2 AS K9$,2 AS KA$,2 AS KB$,8 AS KC$,8 AS KD$,8 AS KE$,72 AS DUMY0$,2 AS KV1$,2 AS KV2$,8 AS KW$,8 AS DUMY1$
240 FOR J1=0 TO 7:FIELD #3,164 AS DUMY2$,J1*9 AS DUMY3$,5 AS KSYO$(J1),4 AS KSU$(J1),72-9-(J1*9)+20 AS DUMY4$:NEXT J1
250 OPEN "A:FSEI.PRN" AS #1
260 FIELD #1,4 AS A1$,24 AS A2$,6 AS A3$,5 AS A4$,24 AS A5$,4 AS A6$,6 AS A7$
270 OPEN "A:FSEI.KEY" FOR INPUT AS #2
280 WKB$="0000":WKC$="000000":WKEY$="0000000000":PCNT=0:PPCNT=0:PSW=0:GGT#=0
290 IF EOF(2) THEN CLOSE #1,#2:GOTO 440
300 INPUT #2,SKEY
310 GET #1,SKEY
320 IF PSW<>0 THEN GOTO  360
330 PSW=1
340 WKB$=A1$:WKC$=A3$:WKEY$=WKB$+WKC$
350 GOSUB *HEADPR1
360 IF WKEY$=A1$+A3$ THEN GOTO  390
370 IF WKB$=A1$ THEN PPCNT=PPCNT+1:WKC$=A3$:WKEY$=WKB$+WKC$:GOTO 360
380 GGT#=GGT#+GT:GOSUB *GOUKEIPR:GOTO 340
390 IF LCNT<>8 THEN GOTO 410
400 GOSUB *TEELPR
410 GOSUB *MEISAIPR
420 GOTO 290
430 '
440 GGT#=GGT#+GT
450 IF PCNT=0 AND PPCNT=0 THEN GOTO 470
460 GOSUB *GOUKEIPR
470 CLOSE #3
480 KILL "A:FSEI.KEY":KILL "A:FSEI.PRN"
490 STOP OFF
500 RUN "FSUB3.EXE"
510 '============================================
520 '== ヘディング　プリント　ルーチン          ==
530 '============================================
540 *HEADPR1
550 GET #3,VAL(WKB$)
560 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
570 LPRINT SPACE$(12);MID$(K4$,1,3);"-";MID$(K4$,4,2):'ﾕｳﾋﾞﾝﾊﾞﾝｺﾞｳ
580 LPRINT
590 LPRINT SPACE$(10);MID$(K5$,1,20)+MID$(K6$,1,20):'ｼﾞｭｳｼｮ1,1
600 LPRINT
610 LPRINT SPACE$(10);K7$:'ｶｶｶﾞｷ
620 LPRINT
630 LPRINT SPACE$(10);K2$;:LPRINT SPACE$(11);
640 IF KAI0$="1" THEN LPRINT KAI1$:LPRINT SPACE$(45);KAI2$:GOTO 660
650 LPRINT:LPRINT
660 IF KAI0$="1" THEN LPRINT SPACE$(45);KAI3$ ELSE LPRINT
670 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
680 IF PPCNT<>0 THEN GOTO 700
690 GT=0
700 LCNT=0
710 RETURN
720 '============================================
730 '== 明細行プリント　ルーチン                ==
740 '============================================
750 *MEISAIPR
760 WKIN=CVS(A6$)*VAL(A7$)
770 IF WKIN=0 OR WKIN<0 THEN GOTO 800
780 LCNT=LCNT+1
790 GT=GT+WKIN
800 RETURN
810 '============================================
820 '== １ページ終了処理　ルーチン              ==
830 '============================================
840 *TEELPR
850 PPCNT=PPCNT+1
860 GGT#=GGT#+GT
870 GT=0
880 WKC$=A3$
890 LCNT=0
900 RETURN
910 '============================================
920 '== 合計プリント　ルーチン                  ==
930 '============================================
940 *GOUKEIPR
950 PPCNT=PPCNT+1
960 PCNT=PCNT+1
970 '----------ｾｲｷｭｳYMD
980 LPRINT SPACE$(28);:LPRINT MID$(DATE$,1,2);"-";
990 LPRINT MID$(DATE$,4,2);"-";
1000 LPRINT MID$(DATE$,7,2);
1010 '----------ﾄｸｲｻｷｺｰﾄﾞ
1020 LPRINT SPACE$(2);WKB$;
1030 '----------ｾｲｷｭｳNO,ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳﾏｲｽｳ
1040 LPRINT SPACE$(10);:LPRINT USING "####";PCNT;:LPRINT SPACE$(10);:LPRINT USING "##";PPCNT
1050 LPRINT:LPRINT:LPRINT
1060 WKURI#=CVD(KC$)-CVD(KD$):WSEIKYU#=WKURI#+GGT#
1070 '----------ｾﾝｹﾞﾂｾｲｷｭｳ
1080 LPRINT SPACE$(6);:LPRINT USING "#########,";CVD(KC$);:LPRINT SPACE$(1);
1090 '----------ﾆｭｳｷﾝ
1100 LPRINT USING "########,";CVD(KD$);:LPRINT SPACE$(11);
1110 '----------ｸﾘｺｼｷﾝ
1120 LPRINT USING "########,";WKURI#;:LPRINT SPACE$(1);
1130 '----------ﾄｳｹﾞﾂｳﾘｱｹﾞ
1140 LPRINT USING "########,";GGT#;:LPRINT SPACE$(1);
1150 '----------ﾄｳｹﾞﾂｾｲｷｭｳ
1160 LPRINT USING "##########,";WSEIKYU#
1170 LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT:LPRINT
1180 LSET KC$=MKD$(WSEIKYU#):LSET KD$=MKD$(0):LSET KE$=MKD$(0)
1190 PUT #3,VAL(WKB$)
1200 PPCNT=0
1210 GGT#=0
1220 RETURN
1230 '============================================
1240 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン                ==
1250 '============================================
1260 *STPINT:CLS:GOSUB *DISP9:RUN "FSUB3.EXE"
1270 *DISP9:LOCATE 17,12:  PRINT "ＳＴＯＰキーによる割込み中、しばらくお待ち下さい。":BEEP:RETURN
```

リスト8 〝FNOU002.EXE〟

```
10 ' ============================================
20 ' ==                                        ==
30 ' == ＳＹＳＴＥＭ名称　＝　宅配予約販売管理 ==
40 ' ==                                        ==
50 ' ==ＰＲＯＧＲＡＭ名称＝ＦＮＯＵ００２．ＥＸＥ ==
60 ' ==                                        ==
70 ' ==作成年月日　＝　　０１／１０／１９８７　==
80 ' ==                                        ==
90 ' == ＶＥＲＳＩＯＮ　　＝　　Ｖ１．０　　==
100 '==                                        ==
110 '============================================
120 '
130 LOCATE 4,6:PRINT "★　ＳＴＥＰ２－－－→納品書兼請求書の印刷"
140 LOCATE 4,7:PRINT "                    用紙のセットを確認して『Ｙ』を押して下さい。"
150 WW$=INPUT$(1):IF WW$="Y" OR WW$="y" THEN GOTO 160 ELSE BEEP:GOTO 150
160 STOP ON:ON STOP GOSUB *STPINT
170 DIM KSYO$(8),KSU$(8)
180 OPEN "A:KAISHA.MST" FOR INPUT AS #1
190 INPUT #1,KAI0$,KAI1$,KAI2$,KAI3$
200 CLOSE #1
210 OPEN "B:FKOK.MST" AS #3
220 FIELD #3,4 AS K1$,24 AS K2$,13 AS K3$,5 AS K4$,24 AS K5$,24 AS K6$,34 AS K7$,6 AS K8$,2 AS K9$,2 AS KA$,2 AS KB$,8 AS KC$,8 AS KD$,8 AS KE$,72 AS DUMY0$,2 AS KV1$,2 AS KV2$,8 AS KW$,8 AS DUMY1$
230 FOR J1=0 TO 7:FIELD #3,164 AS DUMY2$,J1*9 AS DUMY3$,5 AS KSYO$(J1),4 AS KSU$(J1),72-9-(J1*9)+20 AS DUMY4$:NEXT J1
240 OPEN "FSYU.FIL" AS #1
250 FIELD #1,7 AS B1$,1 AS B2$,4 AS B3$,24 AS B4$,6 AS B5$,2 AS B61$,2 AS B62$,24 AS B7$,24 AS B8$,34 AS B9$,2 AS BA$,5 AS BB$,24 AS BC$,4 AS BD$,6 AS BE$
260 OPEN "FSYU.KEY" FOR INPUT AS #2
270 OPEN "B:FSEI.DAT" FOR APPEND AS #4
280 WKB$="0000":PCNT=0:PPCNT=0:PSW=0
290 IF EOF(2) THEN CLOSE #1,#2,#4:GOTO 460
300 INPUT #2,SKEY
310 GET #1,SKEY
320 IF B3$="9999" THEN GOTO 340
330 GOSUB *SEIREC
340 IF PSW<>0 THEN GOTO  390
350 PSW=1
360 WKB$=B3$+B4$
370 WJJ31=CVI(B61$):WJJ32=CVI(B62$)
380 GOSUB *HEADPR1
390 IF WKB$<>B3$+B4$ THEN GOSUB *GOUKEIPR:GOTO 360
400 IF LCNT<>8 THEN GOTO 430
410 GOSUB *TEELPR
420 GOSUB *HEADPR1
430 GOSUB *MEISAIPR
440 GOTO 290
450 '
460 IF PCNT=0 AND PPCNT=0 THEN GOTO 480
470 GOSUB *GOUKEIPR
480 CLOSE #3
490 STOP OFF
500 KILL "FSYU.KEY":KILL "FSYU.FIL"
510 RUN "FSUB2.EXE"
520 '============================================
530 '== ヘディング　プリント　ルーチン          ==
540 '============================================
550 *HEADPR1
560 LPRINT:LPRINT:LPRINT
570 LPRINT MID$(B7$,1,20)+MID$(B8$,1,20)
580 LPRINT
590 LPRINT MID$(B9$,1,34);
600 IF KAI0$="1" THEN LPRINT "    ";KAI1$:LPRINT SPACE$(38);KAI2$:GOTO 630
610 LPRINT
620 LPRINT
630 LPRINT MID$(B4$,1,24);
640 IF KAI0$="1" THEN LPRINT "                    ";KAI3$:GOTO 660
650 LPRINT
660 L.RINT:LPRINT:LPRINT
670 IF PPCNT<>0 THEN GOTO 690
680 GT=0
690 LCNT=0
700 RETURN
710 '============================================
720 '== 明細行　プリント　ルーチン              ==
730 '============================================
740 *MEISAIPR
750 WKIN=VAL(BE$)*CVS(BD$)
760 IF WKIN=0 OR WKIN<0 THEN GOTO 840
770 LPRINT MID$(BC$,1,20);
780 LPRINT SPACE$(10);:LPRINT USING "########,";VAL(BE$);
790 LPRINT SPACE$(1);:LPRINT USING "########,";CVS(BD$);
800 LPRINT SPACE$(1);:LPRINT USING "##########,";WKIN
810 LPRINT
820 LCNT=LCNT+1
830 GT=GT+WKIN
840 RETURN
850 '============================================
860 '== １伝票終了処理　ルーチン                ==
870 '============================================
880 *TEELPR
890 IF PPCNT=0 THEN PCNT=PCNT+1
900 PPCNT=PPCNT+1
910 LPRINT SPACE$(7);:LPRINT MID$(DATE$,1,2);
920  LPRINT SPACE$(2);:LPRINT MID$(DATE$,4,2);
930  LPRINT SPACE$(2);:LPRINT MID$(DATE$,7,2);
940  LPRINT SPACE$(4);:LPRINT USING "####";PCNT;:LPRINT " -";:LPRINT USING "##";PPCNT;
950  LPRINT SPACE$(21)
960  WJJ31$=STR$(WJJ31):WJJ31$="00"+MID$(WJJ31$,2,LEN(WJJ31$)-1):WJJ31$=RIGHT$(WJJ31$,2)
970  WJJ32$=STR$(WJJ32):WJJ32$="00"+MID$(WJJ32$,2,LEN(WJJ32$)-1):WJJ32$=RIGHT$(WJJ32$,2)
980 LPRINT
990  LPRINT SPACE$(1);"配達時刻 ";:LPRINT WJJ31$;:LPRINT "時";:LPRINT WJJ32$;"分"
1000  RETURN
1010 '============================================
1020 '== 合計　プリント　ルーチン              ==
1030 '============================================
1040 *GOUKEIPR
1050 WLCNT=8-LCNT
1060 IF WLCNT=0 THEN GOTO 1080
1070 FOR LI=1 TO WLCNT:LPRINT:LPRINT:NEXT LI
1080 IF PPCNT=0 THEN PCNT=PCNT+1:PPCNT=PPCNT+1:GOTO 1100
1090 PPCNT=PPCNT+1
1100 LPRINT SPACE$(7);:LPRINT MID$(DATE$,1,2);
1110 LPRINT SPACE$(2);:LPRINT MID$(DATE$,4,2);
1120 LPRINT SPACE$(2);:LPRINT MID$(DATE$,7,2);
1130 LPRINT SPACE$(4);:LPRINT USING "####";PCNT;:LPRINT " -";:LPRINT USING "##";PPCNT;
1140 LPRINT SPACE$(21);:LPRINT USING "##########,";GT
1150 PPCNT=0
1160 WJJ31$=STR$(WJJ31):WJJ31$="00"+MID$(WJJ31$,2,LEN(WJJ31$)-1):WJJ31$=RIGHT$(WJJ31$,2)
1170 WJJ32$=STR$(WJJ32):WJJ32$="00"+MID$(WJJ32$,2,LEN(WJJ32$)-1):WJJ32$=RIGHT$(WJJ32$,2)
1180 LPRINT
1190 LPRINT "配達時刻 ";:LPRINT WJJ31$;:LPRINT "時";:LPRINT WJJ32$;"分"
1200 IF MID$(WKB$,1,4)="9999" THEN GOTO 1230
1210 GET #3,VAL(MID$(WKB$,1,4))
1220 WGT#=CVD(KE$)+GT:LSET KE$=MKD$(WGT#):PUT #3,VAL(MID$(WKB$,1,4))
1230 RETURN
1240 '============================================
1250 '== 請求明細レコード出力　ルーチン          ==
1260 '============================================
1270 *SEIREC
1280 PRINT #4,B3$;",";B4$;",";B5$;",";BB$;",";BC$;",";CVS(BD$);",";BE$
1290 RETURN
1300 '============================================
1301 '== ＳＴＯＰ割込み　ルーチン              ==
1302 '============================================
1310 *STPINT:CLS:GOSUB *DISP9:RUN "FSUB2.EXE"
1320 *DISP9:LOCATE 17,12:  PRINT "ＳＴＯＰキーによる割込み中、しばらくお待ち下さい。":BEEP:RETURN
```

74

連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

かいじょう〈階乗〉

ある正の整数に対し，1からその数までの整数を掛け合わせた数．通常もとの数に記号の！を付けて表わす．すなわち正の整数をnとすると，

$$n!=1\times2\times3\times\cdots\times n$$

定義から当然，

$$n!=n\times((n-1)!)$$

nの値が小さいときの値を挙げておく．

1！＝1	6！＝720
2！＝2	7！＝5040
3！＝6	8！＝40320
4！＝24	9！＝362880
5！＝120	10！＝3628800

主に順列，組み合わせ，あるいは確率などの分野で用いられる．

いくつか例を挙げる．

n個の物(品物でも人間でも何でもよい)を1列に並べる並べ方はn！通りある．つまり4人で麻雀をやるときの座り方は4！＝24通りある．

n個の物からm個とる取り方は$\frac{n!}{m!\times(n-m)!}$通りある．つまり52枚のカードから5枚持ってきたときの手札は，全部で$\frac{52!}{5!\times(52-5)!}$＝2598960通りある．

公平に配られた5枚のカードが，ロイヤル・ストレート・フラッシュ(同じスーツのA，K，Q，J，10＝ポーカーの1番強い役，4スーツあるから4通りある)となっている確率は$\frac{4}{2598960}$である．〔X〕

よっつのし〈4つの4〉

2月号の4を4つの式の続きを作ってみました．とりあえず100までできましたから送ります．使った記号は＋，－，×，分数の他に！，．，．．，√です．

名前は一応こう付けてみました．本当は小町算に対抗して，現在の美人の名前を付けたかったのですが，小野小町のように名前が残る美人をと思ったら，だれもいなくなってしまいました．

今，101～200と201～300を作っています．100まではすぐできたのですが，急に難しくなって，まだ101～200で15個，201～300で29個できていません．できたら送ります．〔ミスターXのもうし子〕

$$11=\frac{44}{\sqrt{4}\times4}$$
$$12=\frac{44+4}{4}$$
$$13=\frac{4}{.4}+\sqrt{4\times4}$$
$$14=\frac{4}{.4}+\sqrt{4\times4}$$
$$15=4\times4-\frac{4}{4}$$
$$\vdots$$
$$19=\frac{4}{.4}+\frac{4}{.4}$$
$$20=4\times4+\sqrt{4\times4}$$
$$21=\frac{4+4+.4}{.4}$$
$$22=\frac{44}{4}\times\sqrt{4}$$
$$23=4!-\frac{\sqrt{4\times4}}{4}$$
$$24=4!+\frac{4-4}{4}$$
$$25=4!+\frac{\sqrt{4\times4}}{4}$$
$$26=4!+\frac{4+4}{4}$$
$$\vdots$$
$$30=4!+\sqrt{4}+\sqrt{4}+\sqrt{4}$$
$$31=\frac{\frac{4!}{.4}+\sqrt{4}}{\sqrt{4}}$$
$$32=4\times4+4\times4$$
$$33=4!+\frac{\sqrt{4\times4}}{.4}$$
$$\vdots$$
$$37=\frac{4\times4+.4}{.4}$$
$$\vdots$$
$$41=\frac{4\times4+.4}{.4}$$
$$42=44-\sqrt{\sqrt{4\times4}}$$
$$\vdots$$
$$46=44+\sqrt{\sqrt{4\times4}}$$
$$47=4!\times\sqrt{4}-\frac{4}{4}$$
$$48=44+\sqrt{4\times4}$$
$$49=44+\frac{\sqrt{4}}{.4}$$
$$50=44+4+\sqrt{4}$$
$$\vdots$$
$$54=\frac{4!}{.4}-4-\sqrt{4}$$
$$55=\frac{4!}{.4}-\frac{\sqrt{4}}{.4}$$
$$56=\frac{4!}{.4}-\sqrt{4\times4}$$
$$57=\frac{4!}{.4}-\sqrt{\frac{4}{.4}}$$
$$58=\frac{4!}{.4}-\sqrt{\sqrt{4\times4}}$$
$$59=\frac{4!}{.4}-\frac{4}{4}$$
$$60=\frac{4!}{.4}+4-4$$
$$61=\frac{4!}{.4}+\frac{4}{4}$$
$$62=\frac{4!}{.4}+\sqrt{\sqrt{4\times4}}$$
$$63=\frac{4!}{.4}+\sqrt{\frac{4}{4}}$$
$$\vdots$$
$$67=\frac{4!+4}{4}+4$$
$$\vdots$$
$$71=\frac{4!+4+.4}{.4}$$
$$72=\frac{4!+4}{.4}+\sqrt{4}$$
$$73=\frac{4!\times\sqrt{4}+\sqrt{.4}}{\sqrt{.4}}$$
$$74=\frac{4!+4}{.4}+4$$
$$\vdots$$
$$78=\frac{4!}{.4}+(\sqrt{4\times4})!$$
$$79=\left(\frac{4}{.4}\right)^{\sqrt{4}}-\sqrt{4}$$
$$80=\frac{4}{.4}\times(4+4)$$
$$81=\frac{4}{.4}\times\frac{4}{.4}$$
$$82=\frac{4!}{.4}+4!-\sqrt{4}$$
$$83=\frac{4!-.4}{.4}+4!$$
$$84=\frac{4!}{.4}+\sqrt{4\times4}!$$
$$85=\left(\frac{4}{.4}\right)^{\sqrt{4}}+4$$
$$\vdots$$
$$89=\frac{\frac{4!}{\sqrt{.4}}-.4}{.4}$$
$$90=4!\times4-4-\sqrt{4}$$
$$91=4!\times4-\frac{\sqrt{4}}{.4}$$
$$92=4!\times4-\sqrt{4\times4}$$
$$93=4!\times4-\sqrt{\frac{4}{.4}}$$
$$94=4!\times4-\sqrt{\sqrt{4\times4}}$$
$$\vdots$$
$$98=4!\times4+\sqrt{\sqrt{4\times4}}$$
$$99=\frac{44}{\sqrt{4}\times.4}$$
$$100=4!\times4+\sqrt{4\times4}$$

ぜひ100から先も送ってください．できていないところは読者みんなと一緒に考えることにしましょう．

他に300以降とか，3を4つなど，他の種類を作った人も投稿してください．〔X〕

だん〈DAN〉

20世紀後半にバイオテクノロジーにより生み出された生物．そのころのコンピュータ雑誌「I/O」により存在が確認されている．

しかし，人間社会には何も有益なものではなく，通勤していたと思われる「工学社」の内部でもじゃま者扱いをされているため，「遺伝子工学の副産物」と言えるだろう．なお，いまだ生存しているもようである．

命名は遺伝子主要物資デオキシリボ核酸(DNA)がめちゃめちゃであることをパロッたらしく，DNAをDANとしたというのが現在の主力学説である．〔吉四六〕

U.S.Aから TeleStarにアクセス

出張先から家族へのメッセージ!

■上田敏樹

TeleStarに出張先の米国から，いつものようにアクセスしたいと思っている方はいませんか．米国の友人にも是非，日本語でのアクセスを勧めようと考えている方はいませんか．ここに紹介するTeleStarへのアクセス方法は，米国の講習データ網TELENETからVENUS-Pを経由し，DDX-Pに接続されているTeleStarを日本国内からのアクセスとまったく同じように日本語で利用するためのものです．また，皆さんのBBSを国際BBSに変身させるための方法やTELENETについての情報をVENUS-Pを利用してオンラインで入手する方法をご紹介します．

日本語の伝送

ご存じのように，日本語の符号セットにはJISコードとシフトJISコードの2種類がありますが，TeleStarではシフトJISが使われています．シフトJISコードの特徴は，図1に示すように8ビット・コードであり，漢字などの全角文字は2バイトで表されることです．第1バイトは〝80〟（16進数）から〝9F〟および〝E0〟から〝FF〟までのいずれかの値であり，第2バイトは〝40〟から〝FF〟までのいずれかの値となります．

米国のデータ網は，基本的にはASCIIコードを伝送するため，7ビット＋1パリティのコードであれば，データ網のPADの特性を特に知る必要なく利用できます．シフトJISは8ビット・コードのため，具体例に示すPADパラメータの変更が必要です．このシフトJISコードを伝送する方法は，データを透過的に送る方法ですから，スプレッド・シートなどのバイナリ・データの送受信に対しても適用できます．

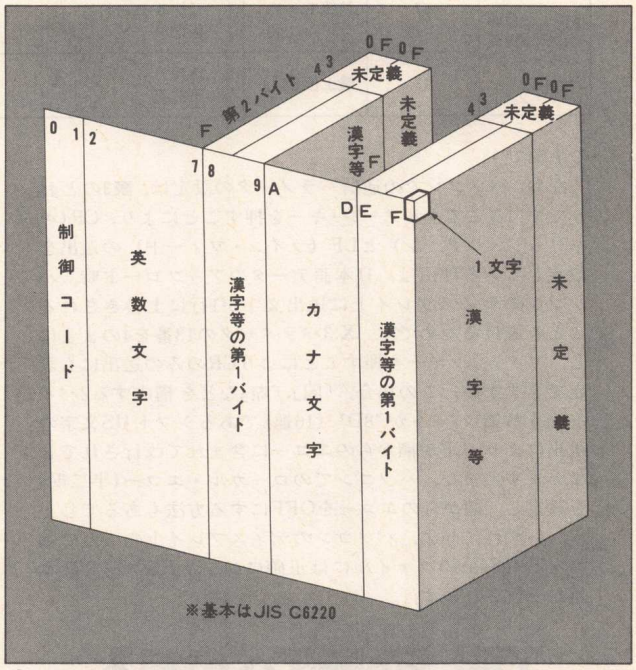
TELENETのPADパラメータ・セット

TELENETには，CCITT標準とTELENET独自の2種類のPADパラメータ・セットがあります．

CCITT標準X.3PADパラメータは，パラメータ番号の1番から18番までがサポートされており，その意味はVENUS-Pのそれと同じですので，詳しくはVENUS-Pユーザーズ・マニュアルを参照してください．

TELENET独自のPADパラメータは，ITI（Interactive Terminal Interface）パラメータと呼ばれ，パラメータ番号の1番から63番までがサポートされていますが，実際にすべてを利用しているわけではありません．

図1 シフトJISキャラクタ・コード・セット



具体的なPADのパラメータ変更

TeleStarのDTEアドレスを入力する前に，ITIパラメータを変更してください．データを透過的に送信するためのパラメータおよびデータ網からのエコー制御のためのパラメータを接続例に示すように変更します．各々の意味は表1のとおりです．

TeleStarのID.パスワードの入力後に，CCITTX.3パラメータを接続例に示すように変更します．TeleStarのホストとの接続が完了した直後に，DDX-Pからのアクセスの場合と同じようにホスト側からTELENETのX.3パラメータを変更しますが，このままではアップロードの際に不都合が生じるため，これを表2に示すように変更します．TeleStarからのメッセージを読む（ダウンロード）だけの場合，この必要はありませんが，アップロードをする場合は必須

表1 ITI パラメータ

分類	パラメータ番号	パラメータ名	パラメータ値
ITIパラメータの起動	0	ITIパラメータ起動	0 ITIパラメータ変更機能の起動
IJ-制御に関するパラメータ	3	エコーバック	0 エコーしない 1 エコーマスクにしたがいエコーする
	4	エコーしないキャラクタの指定	1 英数字 2 キャリッジ・リターン 4 エスケープ 8 編集文字 16 終端文字 32 Format Effectors 64 コントロール・コード 128 その他のキャラクタ (エコーするキャラクタを指定. 複数の場合は合計値を指定する.)
8ビット透過伝送に関するパラメータ	57	接続モード	0 透過モード 1 リアルモード 2 仮想モード
	63	最上位ビット	0 許可 1 不許可

表2 CCITT X.3パラメータの変更

パラメータ番号	TeleStarからの設定	パソコンからの設定	意味
1	1	0	CR a CR 入力によるTelenet PAD再呼出し不可とすることにより，このコードも透過的に伝送可能とします.
2	1	1	Telenetがエコーを返します.
3	18	2	CR 入力によりデータをパケット化して送出します.
4	0	0	パケット送出タイミングのタイマ値を設定しません.
5	1	1	Telenetはパソコンに対しデータのフロー制御を行ないます.
6	1	1	Telenetはサービス信号を送出します.
7	1	8	ブレーク信号入力により，PAD再呼出しを可能とします.
8	0	0	ホストコンピュータからのデータを正常に送出します.
9	0	0	CR 後のパディングは行ないません.
10	0	0	1行の最大キャラクタを規定しません.
11	(3)	(3)	通信速度は，このとき1,200bpsでした.
12	1	0	パソコンはTelenetに対するデータフロー制御を行ないません.
13	4	0	CR 後に LF を挿入しません.
14	0	0	LF 後のパディングを行ないません.
15	(0)	(0)	データ転送中に編集機能は動作しません.
16	(127)	(127)	パラメータ番号15の値が0なので関係ありません.
17	(24)	(24)	同上
18	(18)	(18)	同上

の手順です.

なお，パソコンでの通信パラメータの設定は，**表3**のとおりです．ここで，リターン・キーを押すことにより，CR(キャリッジ・リターン）とLF（ライン・フィード）の送出を設定している理由は，日本語データのアップロード時，パソコンのディスプレイ上に送出文字が1行に上書きされることを避けるためです．X.3パラメータの13番を4のままにし，リターン・キーを押すことによりCRのみの送出にも設定できますが，この場合，「国」,「際」などを構成する2バイトのうち第1バイトが〝8D〟（16進）であるシフトJIS文字の送出により，LFが網からのエコーに含まれて改行されてしまいます．また，パソコンでのローカル・エコー(半二重)を設定し，網からのエコーをOFFにする方法もあるでしょう．いずれにせよ，パソコンのディスプレイ上のことであり，TeleStarのファイルには正確にシフトJISコード日本語が受信されます.

TELENETへの加入

TELENETを利用して米国内のホスト・コンピュータにアクセスするためには，TELENETに何ら利用申し込みを行なう必要はありませんが，国際利用するには利用申し込みの必要があります．申し込みは米国内TELENET営業所（TEL：1-800-TELENET）へお願いします．記入用紙は3種類あります（**図2**）．申し込み後，約10日から2週間で利用を開始できます．請求書の送付先は米国内に限られるので，現在のところ，日本から申し込むことはできません.

ただし，KDDに申し込めばTELENETのIDが取得できるように，現在，KDDではTELENETと交渉中です.

TELENETの利用料金は**表4**のとおりです．1つIDを利用する場合，最初の1箇月は$29.00が基本料金です．通信料金は1分毎に$0.20，最大64文字ごとに$0.16です．また，物品販売税（たとえば，ニューヨーク州の場合は8.25%）が課せられます．通信料だけについてVENUS-Pと比較すれば，$1.00＝¥163の場合，時分料は米国側が，伝送料は日本側が安いことになります.

表3 パソコンの通信パラメータ

項目	値
データ・ビット値	8ビット
パリティ	なし
ストップ・ビット	1ビット
X制御	あり
ローカル・エコーバック	しない(全二重)
文字コード	カナ漢字
漢字コード	シフトJIS
CRを受信したとき	そのまま
リターンを押したとき	CR+LFを送る
ファイル送信(行・文字)	待たない

▶PiOスペシャルを先日本屋でみました．まだまだ60に愛着を持っている方がいるようでうれしいです．また，K/Cのホバーアタックには感動しっぱしです．作者に最敬礼．P.S.ところで，永室冴子っておどろくべき作家だと思いませんか？○○小説家（恥しくて私には書けない）と自分から名のっているにもかかわらず，また「コメディ小説」を書きつづけているにもかかわらず，人の存在としての奥深さをわかりやすい「欧文体」で，しかも格調高く描くことのできる「才能」を持つ．うーんほとんど「筒井康隆」だな．（橋口康秀）

Telenet
A GTE Spintel Company

Telenet Communications Corporation
Contracts Administration
12490 Sunrise Valley Drive
Reston, Virginia 22096
(703) 689-6000

MASTER AGREEMENT FOR DATA COMMUNICATIONS SERVICE

Customer Name	Date
Customer Address	Master Agreement Number
City	State and Zip Code
Customer Contact	Phone

In accordance with the terms of this Agreement, Telenet Communications Corporation ("Telenet") agrees to make available to the above customer ("Customer"), certain Telenet Products and Services, as may be ordered from time-to-time by Customer, when such orders are accepted by Telenet. All such Orders shall identify the Product(s) and/or Service(s) ordered. All accepted Orders shall become a part of this Agreement.

THE PARTIES HAVE READ THIS AGREEMENT CONSISTING OF (4) PAGES HEREIN, AND AGREE TO BE BOUND BY ALL OF ITS TERMS. THE PARTIES FURTHER AGREE THAT IT CONSTITUTES THE COMPLETE AND EXCLUSIVE STATEMENT OF THE AGREEMENT BETWEEN THEM, AND SUPERSEDES ALL PROPOSALS, ORAL, OR WRITTEN, AND ALL OTHER COMMUNICATIONS BETWEEN THEM RELATING TO THE SUBJECT HEREOF.

TELENET COMMUNICATIONS CORPORATION

	Customer Name
Authorized Signature & Date	Authorized Signature & Date
Name (Please print or type)	Name
Title	Title
Sales Representative	Address if different from above

6/86 A-FM35-0017

Telenet
A GTE Spintel Company

Telenet Communications Corporation
12490 Sunrise Valley Drive
Reston, Virginia 22096
(703) 689-6000

ORDER FOR DATA COMMUNICATIONS SERVICE MASTER AGREEMENT NUMBER

CUSTOMER I.D. NUMBER

Customer Name	Date
Billing Address	Sales Office Log
City	State & Zip Code
Customer Contact	Phone

The above Customer ("Customer") hereby orders from Telenet Communications Corporation ("Telenet") the Products and Services for the locations and for the term(s) identified in this Order. This Order is subject to and governed by the terms and conditions of the above Master Agreement for Data Communications Service, and is valid when accepted by an authorized representative of Telenet in Reston, Virginia. The term(s) begins the first day of the month following installation or acceptance by Telenet in the event of already installed equipment. Prices do not include applicable freight charges.

This order subject to Telenet's Cancel Before Start Policy.

THE PARTIES HAVE READ THIS ORDER AND AGREE TO BE BOUND BY ALL OF ITS TERMS. THE PARTIES FURTHER AGREE THAT IT AND THE MASTER AGREEMENT FOR DATA COMMUNICATIONS SERVICE, PREVIOUSLY EXECUTED BY THEM TOGETHER, CONSTITUTE THE COMPLETE AND EXCLUSIVE STATEMENT OF THE AGREEMENT BETWEEN THEM, AND SUPERSEDES ALL PROPOSALS, ORAL OR WRITTEN AND ALL OTHER COMMUNICATIONS BETWEEN THEM RELATING TO THE PRODUCTS AND/OR SERVICES IDENTIFIED IN THIS ORDER.

This order is valid if signed by the Customer and returned to Telenet by _____

Additional Information and/or Special Service

ACCEPTED BY Authorized Telenet Representative at Reston, Virginia	Ordered by Authorized Customer Representative
Name (Please print or type)	Name & Title (Please print or type)
Title	Signature & Date
Signature & Date	Address, if different from above

Page 1 of _____

6/86 A-FM35-0013

図2 TELENETからTeleStarへのアクセス

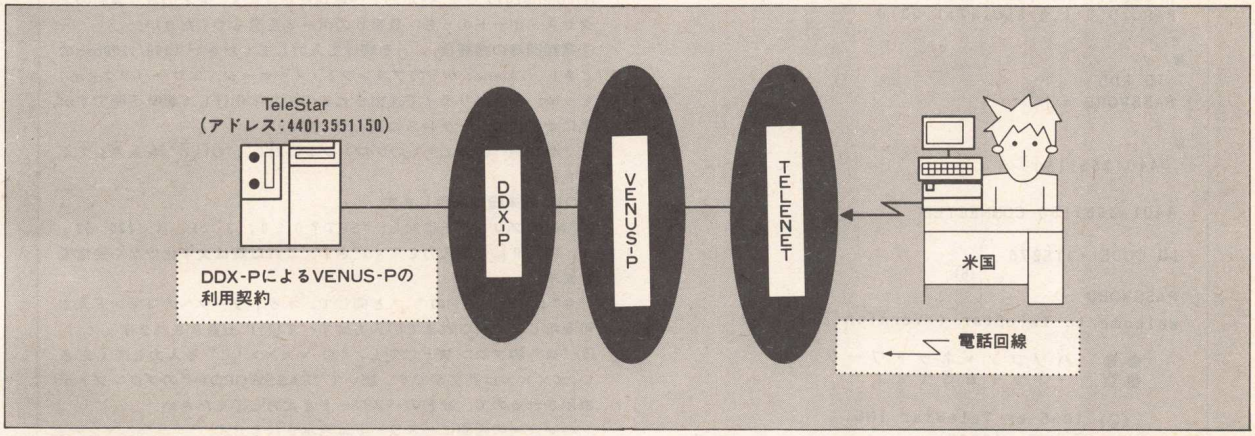


表4 Telenetの利用料金(1986年12月現在)

項目	利用料金		補足説明
基本料	1契約毎に$20.00/月 1IDの設定毎に$5.00 1ID毎に$4.00/月		1契約の元に複数のIDを利用することができます．たとえば1契約の元に2IDを利用する場合，最初の月には$38.00，2ヵ月目以降は$28.00要します．
通信料	伝送料	$12.00/時間	1分毎には$0.20要します．
	時分料	$16.00/キロセグメント	1セグメント毎には，$0.016要します．
	各セッション毎の最低利用料	1分($0.20) 10セグメント ($0.16)	$1.00＝¥163とした場合，¥58.68が各セッション毎の最低利用料になります．

国内BBSを国際BBSに

TeleStarはNTTのDDX-Pに接続され，DDX-Pによる，VENUS-Pの利用登録をしていますが，これはほかにも電話回線を利用して海外からVENUS-P経由で国内BBSへの着信を受けることができます．

VENUS-Pの"X.28着信"というサービスを利用してください．VENUS-Pから国内BBSまでの電話料金は，日本全国どこまででもKDDが負担するので，国内BBS側では，利用登録料300円のほかは必要ありません．すでに，VENUS-Pの登録をしていれば変更手続きをとるだけでOKです．

Telenet
A US Sprint Company

MAIL COPY TO:
Telenet Communications Corporation
Credit & Collections Dept.
12490 Sunrise Valley Drive
Reston, VA 22096

BUSINESS CREDIT STATEMENT

DATE OF THIS STATEMENT

PLEASE PRINT OR TYPE CLEARLY - ATTACH CURRENT FISCAL FINANCIAL STATEMENT

NAME OF FIRM | PRINCIPAL CONTACT | PHONE

BUSINESS ADDRESS (STREET) (CITY) (STATE) (ZIP CODE)

DATE BUSINESS BEGAN | DUNS NUMBER | NATURE OF BUSINESS

PRESIDENT'S NAME (PRINT) | VICE PRESIDENT'S NAME (PRINT) | TREASURER'S NAME (PRINT)

PERSONS AUTHORIZED TO SIGN CONTRACTS

NAME _____ TITLE _____

NAME _____ TITLE _____

LEASING HISTORY

LEASOR _____ EQUIPMENT _____ EXPIRATION DATE _____

LEASOR _____ EQUIPMENT _____ EXPIRATION DATE _____

BANK REFERENCES

BANK NAME _____ OFFICER CONTACT _____ PHONE _____

ADDRESS _____

BANK NAME _____ OFFICER CONTACT _____ PHONE _____

ADDRESS _____

TRADE REFERENCES

NAME _____ CONTACT NAME _____ ADDRESS _____ PHONE _____

NAME _____ CONTACT NAME _____ ADDRESS _____ PHONE _____

NAME _____ CONTACT NAME _____ ADDRESS _____ PHONE _____

ITEM DESCRIPTION | TERM | PRICE

NAME OF TELENET EMPLOYEE PREPARING THIS STATEMENT (PRINT) | TITLE

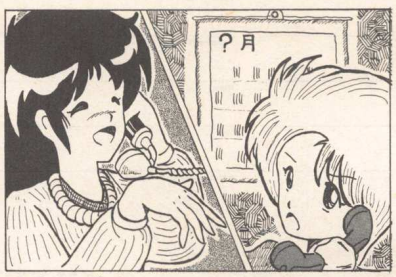
SIGNATURE | DATE

5/86 A-FM35-0005

TELENETのインフォメーションホスト

TELENETには，米国向けと国際向けのインフォメーション・サービスがあり，米国内数百箇所のアクセス電話番号，X.25ダイヤルサービスについての情報，TELENETと接続されている世界各国のデータ網についての情報が無料で提供されています．

このホストには，VENUS-Pを利用してアクセスすることができます．アドレスは〝**311020200142**〟です．ユーザーネイムとパスワードは，米国内向けは両方とも〝**phones**〟，国際向けは各々〝**intl/associates**〟と〝**intl**〟です．世界各国のデータ網についての情報が豊富に，わかりやすく，また設備されて納められているので，今後のみならず世界各地からTeleStarにアクセスしようと考えている方は，是非1度アクセスしてみてください．



●みみずく

リスト1

```
滑@鑑ETソ -ｺｰ,ｳｺ1,4ｺ2ｵｵ,ｵﾌｺ1,ｶｳｺｰ          …④
PAR0:0,3:1,4:255,57:1,63:0

@
 ID KDD
PASSWORD =                                    }⑤

@
 044013551150

4401 3551150 CONNECTED

ID CODE ->TS276
                                              }⑥
PASSWORD ->
Welcome to TeleStar ( Version 2.1 )

   ●●  パソコン・ネットワーク
   ●☆     TeleStar

    (C) 1986 by TeleStar INC.
        Tokyo, Japan

  Hello KDD OSAKA

   last logon time 86/12/16 11:15
   You have 3 new mail.

   <<<  MAIN  >>>
                                              }⑦
   MAIN->@
   TELENET

 @
   SET? 1:0,3:2,7:8,12:0,13:0
  PAR1:0,3:2,7:8,12:0,13:0

@
  PAR?
PAR1:0,2:1,3:2,4:0,5:1,6:1,7:8,8:0,9:0,10:0,11:3,12:0,13:0,14:0,15:0,
16:127,17:24,18:18 …⑧
```

①Telenetのアクセス・ポートへ電話をかけます．全米の数百箇所のアクセス・ポートのうち，最寄りのポートを選んでください．

②電話回線の接続後，↵を続けて入力してください（300/1200bpsのとき）．Telenetからのプロンプト・メッセージ，エコーバックとも7ビット，奇数パリティで送出されるので文字化けして意味不明ですが，気にせず次のシーケンスに進んでください．

③〝滑TERへIチホL=〟のプロンプトに対し，〝D1↵〟を入力してください．

D1は端末種別を示します．

④〝@〟のプロンプトに対し，〝SET？0：0，3：1，4：225，57：1，63：0↵〟を入力してください．これ以降は文字化けなく受信できます．

〝@〟はVENUS-Pの〝：〟と同じで，ネットワークへのコマンド入力可を示します（これまでの入力はすべて1行に上書きされます）．

⑤〝@〟のプロンプトに対し，〝ID ××××↵〟を入力してください．××××は英文字です．続いて〝PASSWORD=〟のプロンプトが表示されるので，秘密のパスワードを入力してください．

パソコンの画面にパスワードは表示されません．

⑥〝@〟のプロンプトに対し，プリフィックス〝0〟とDTEアドレスを入力してください．TeleStarのアドレスは44013551150なので〝044013551150↵〟を入力することになります．

TeleStarに接続されたときは，〝44013551150 CONNECTED〟が，ビジーのときは，〝44013551150 REJECTING〟が表示されます．

⑦〝@↵〟入力によりTelenetのPAD再呼出しが可能です．

〝@〟のプロンプトに対し，〝STE？1：0，3：2，7：8，12：0，13：0↵〟を入力してください．

⑧X.3パラメータ値をチェックするためには〝@〟プロンプトに対し〝PAR？↵〟を入力してください．この操作はスキップしてもかまいません．

⑨〝@〟プロンプトに対し〝CONT↵〟を入力してください．これにより，TeleStarとのデータ転送状態に戻ります．

I/Oプラザ

▶I/O10月号の倉持亮一さん，PiOspecialのDIRTY-ITOさん，私のアイデアをもとにゲームを作ってくださりありがとうございます．特に倉持さんの方は私のアイデアがもとになっているとは思えないくらい良くなっていておどろきました．私の出したものでもみてくれる人がいると思うと大変うれしく思います．どうもありがとうございます．

（PiOから流れてきた風吹子ことかぜふっこ）

リスト1

```
@
 CONT  …⑨

 MAIL/WRITE

  TO : TS63
You are sending to Masayuki ( KANJI terminal )
```

リスト2

```
TITLE       :米国からのＴＥＬＥＳＴＡＲアクセス:

SENTENCE :
ＴＥＬＥＳＴＡＲ国際部　宮沢さんへ
ＴＥＬＥＮＥＴからＴＥＬＥＳＴＡＲへの日本語によるアクセス、
やっとうまくゆきました。これで、原稿の締切りになんとか間に合い
そうです。米国での会員の獲得を大いに期待しています。
ＴＳ２７６　　上田敏樹

.
[1] read again  [2] cancel  [3] OK   [ 1 - 3 ] ? 1
米国からのＴＥＬＥＳＴＡＲアクセス TS000276 KDD OSAKA          86/12/16 11:23

ＴＥＬＥＳＴＡＲ国際部　宮沢さんへ
ＴＥＬＥＮＥＴからＴＥＬＥＳＴＡＲへの日本語によるアクセス、
やっとうまくゆきました。これで、原稿の締切りになんとか間に合い
そうです。米国での会員の獲得を大いに期待しています。
ＴＳ２７６　　上田敏樹

[1] read again  [2] cancel  [3] OK   [ 1 - 3 ] ? 3
SEND COMPLETED.
Your free byte = 9084

MAIN->EXIT
logon  time : 86/12/16 11:20
logoff time : 86/12/16 11:23
total access time for this month : 2:41:19

  Thank you for accessing TeleStar.
     See you again...

### Disconnected.


4401 3551150 DISCONNECTED 00 00
```

※

※アップロードが正しく行なわれたかの確認

Dr.Dobb's Journal

DDJジェットサービス



年間購読料¥18,000(送料込)

今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr. Dobb's Journal(DDJ). アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ.
DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です.
CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブセットである"Small-C"やAdaのサブセット"Augusta"，また68000用のTiny BASICなども発表されてきました.
工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを行なっています.



DDJを早く！安く！

●申し込み書請求先　〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社「DDJジェットサービス」係

＊テレスターにDDJコーナー開設！

アタリ方式用ファミコン・コントローラの製作

■北田隆紀

このたび，ファミコン・コントローラを使ったジョイスティックを製作しましたので，RANDOM BOXに投稿いたします．

初心者の方にもできそうなのと，テンキーよりファミコン・コントローラの方がいいという人もいるかと思いますので，みなさん作ってみてください．

〔使用工具〕

①ファミコン・コントローラ（Ｉ）
②９Ｐコネクタ
③ニッパ，ドライバ
④ハンダごて

〔作り方〕

まず，ファミコン・コントローラを開きます．そして，中の基盤を出してＩＣをはずします．そのときに，パターンをこわさないようにしてください．そうしたら，**図１**のようにつなぎます．

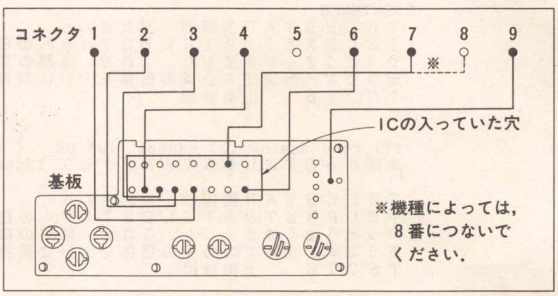
また，９Ｐコネクタがない場合は，SEGA「JOY PAD」があれば代用できます．また，機種によってはＢボタンが使えないものがあります．

できたらフタを閉めて「上下左右，トリガ 1，2」が反応するかチェックして完成です．

◘参考文献

FM77AVの使い方，富士通

図１



セカンド・オペレーションについて

■Dannop

PB-1000のCPUHD61700の命令中，オペランドに**表１**の形をとるものは，**PREやGST**と同じようにセカンド・オペレーションを設定することで，第２レジスタ指定バイトを省略することができます．

このとき省略されるのは＄ｍの方で，セカンド・オペレーションにより＄ｍの代わりに使われるレジスタが決まっています．

セカンド・オペレーションというのは，第１レジスタ指定バイト（命令指定の次のバイト，要するに２バイト目です）のビット６とビット５です（最下位ビットをビット０としたとき）．ちなみにビット７は（ＩＸ±＄ｍ）などの＋/－指定に使われます．

さて，＄ｍの代わりに使われるレジスタですが，前述のビット６，５により，**表２**のように決まっています．

①はバイト使用に適したもので，ワードで使うと，上位・下位バイトとも＄３１の値になります(256＊＄31＋＄31ということ)．

②と③はどちらで使っても問題ありません．

④は＄ｍを省略しないときのもので，本体にバンドルされているアセンブラでは，常にこのコードを生成します．

①②③ではオブジェクトが１バイト減りプログラムの圧縮に貢献するので，ＲＯＭでは頻繁に使われています．

これのせいで「コンバット逆アセンブラ」では正常に逆アセンブルできなかったのですが，こうしたモードがあるのをカシオに公表してほしかったですね．

マニュアルに，＄30＝１，＄31＝０に保つよう注意が書かれていたのは，これをＲＯＭ内で多用していたからです．

説明だけでは理解しにくいので，代表的な命令パターンと対応するオブジェクト・コードを示します(**表３**)．

ニモニックに出る（IX）とは（ＩＸ＋＄31）のことで，マニュアルの注意どおりに＄30，＄31が設定されていることを前提にしています．

表１

```
＄ｎ，＄ｍ
＄ｎ，(＄ｍ)
＄ｎ，(ＩＸ±＄ｍ)
＄ｎ，(ＩＺ±＄ｍ)
(ＩＸ±＄ｍ)，＄ｎ   } ＊
(ＩＺ±＄ｍ)，＄ｎ   }
```

＊…＄ｎ，＄ｍの位置に注意！

表２

	6ビット	5ビット	セカンド・オペレーション
①	0	0	＄31
②	0	1	＄30
③	1	0	＄0
④	1	1	＄ｍも指定する

表３

	命令パターン	オブジェクト
①	ＳＢＣ　＄３０，＄３１	０１　１Ｅ
	ＬＤＩ　＄１，(ＩＸ)	２Ａ　０１
	ＳＢＣ　(ＩＺ)，＄１	３Ｂ　０１
②	ＳＢ　＄０，＄３０	０９　２０
③	ＬＤＷ　＄０，(＄０)	９１　４０
④	ＬＤ　＄２，＄３	０２６２０３



MZ-2500

abcプロトコルのABC

いかにして私はabcしたか

最終回

■Wizard of Yoz

2月号，3月号とabcプロトコルの解説と併せてSuper MZ用abcターミナル『SPT』の解説をしてきましたが，SPT言語について説明不足であったこと，発表後バグがぞろぞろ発見されたことから，三たびお目にかかるハメになってしまいました．読者のみなさん，もう一度だけ，お付き合いください．

ABC われはロボット ABC

3月号でSPTはSPT言語でプログラミングすることによって自動運転が可能であると述べましたが，今回はSPT言語でのオートログオン・プログラム作成のコツについてお話ししましょう．

オートログオン・プログラムのだいたいの流れを**図1**に示します．

●SPTの初期設定

通信パラメータやコード変換テーブルなどの設定，画面カラーの設定などを行ないます．後の2つはともかくとして，通信パラメータの設定は重要なので忘れずに行なってください．

通信パラメータは**SETCOM**命令で設定します．

```
［書式］
SETCOM〈通信パラメータ文字列〉
```

通信パラメータはBASICの**TERM**命令などとコンパチブルです．TeleStarなどごく一般的なパラメータのホスト局に1,200ボーでアクセスする場合は，

```
SETCOM 1200, n81xndccn
```

と，このように設定します．パラメータの省略はできません．

●電話をかける

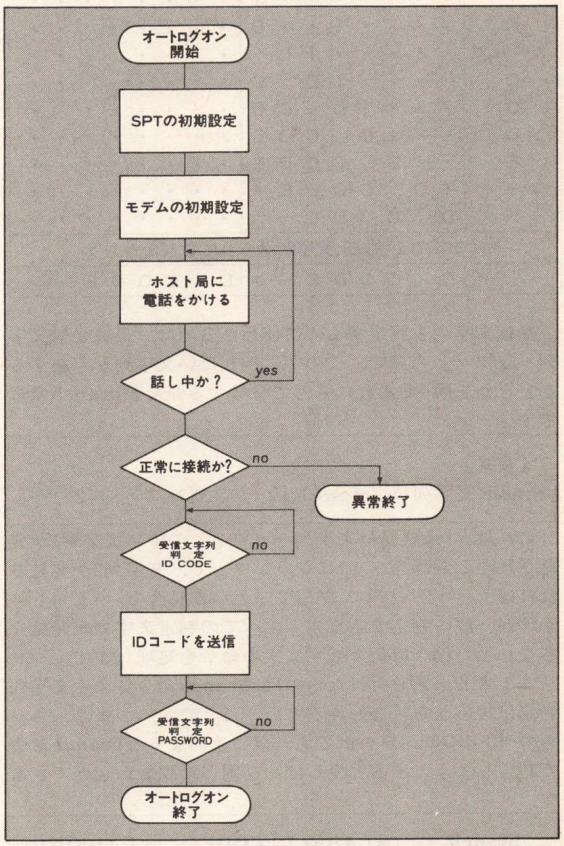
モデムによって電話のかけかたが違いますが，普通，**send**命令でコマンドを送ることでモデムを操作します．

たとえば，EPSONのSR-120ATやアイワのPV-A1200など多くのメーカーが採用しているATコマンド方式では，

```
send ATD033204271$^M(最後の$^MはCRコードです)
```

のようにデータを送るだけで自動的にダイヤルしてくれます．

図1 オートログオン・プログラムの流れ



すが，シャープのモデム電話などでは**DTR**命令を使ってDTR信号をOFFにしてからデータを送る必要があります．

```
dtr off
```

また，DTR信号はモデムの操作が終ったら再びONにしておかないと通信できないので注意してください．

ATコマンド方式のモデムではコマンド処理中にデータが送られてくると，処理中のコマンドを中止してしまいます．ですから，コマンドを送った後には**wait**命令で10秒ほど待ち時間を入れた方がよいでしょう．

●IDとパスワードの送出

受信文字列の判定にはSPT内部の2つのバッファが関係しています．ひとつは『受信文字列バッファ』，そしてもうひとつは『最終受信文字列バッファ』です．

『受信文字列バッファ』には受信した文字列の最後の256バイトが，そして，同じく256バイト用意されている『最終受信文字列バッファ』には「最後に行の区切りが検出されたときの『受信文字列バッファ』の内容」が格納されています．「行の区切り」はSPT言語の**timeout**命令で設定された秒数の間，文字が受信されなかった場合に「検出」とされます．この秒数を**ターミネイト・タイム**と呼びます．

では，**timeout**命令でターミネイト・タイムを2秒に設定して，〝ID CODE->〟という文字列を受信し，その後2つのバッファの動きを見てみましょう．256バイトで説明するのは大変なので各バッファは8バイトとして説明します．

受信文字	受信文字列バッファ	最終受信文字列バッファ
I	・・・・・・・I	・・・・・・・・
D	・・・・・・ID	・・・・・・・・
スペース	・・・・・ID	・・・・・・・・
C	・・・・ID C	・・・・・・・・
O	・・・ID CO	・・・・・・・・
D	・・ID COD	・・・・・・・・
E	・ID CODE	・・・・・・・・
−	ID CODE−	・・・・・・・・
>	D CODE−>	・・・・・・・・
〔ここで2秒以上文字が送られてこなかった〕		
	D CODE−>	D CODE−>

受信文字列を判定するのに使われるのは『最終受信文字列バッファ』の方で，この中に捜したい文字列が存在するかどうかを調べ，それに応じて分岐する命令が**branch**命令です．

```
［書式］
branch〈文字列1〉,〈ラベル1〉[ ; 〈文字列2〉,〈ラベル2〉; …]
```

これは，『最終受信文字列バッファ』の中に文字列1が発見されたときはラベル1にジャンプして，文字列2が発見されればラベル2へジャンプして…という具合で，いくつもの条件が一度に判定できます．すべての判定文字列が発見できなかった場合は何もせずに次の命令を処理します．

ここで若干気を付けたいのは，**branch**命令による文字列判定は後ろから行なわれるということです．つまり，さっきの〝ID CODE->〟の例であれば，次のような**branch**命令で判定しようとすると少しばかり困った現象が起きてきます．

```
branch ->, *LABEL1 ; CODE->, *LABEL2
```

この場合，常に**＊LABEL1**へジャンプしてしまい，**＊LABEL2**へジャンプすることはありません．なぜならば，「文字列判定が後ろから行なわれる」ためです．

それから，**branch**命令で文字列を判定しようとするときには，以下のようにループの中に**branch**命令を置いて文字列をバッファリングし終るのを待つのが定石です．ただし，長い範囲の中である一定の文字列を判定しようとする場合，ある程度ループの中に**wait**命令などを置いて，時間をおいて判定させるようにしないと，プログラム実行のスピードが通信スピードに追い付かず，ホストに対してXoffコードを出したきり黙り込んでしまうことがあるので注意してください（BIOS-ROMのバージョンが1.0A以上では改善されている可能性もあります）．

```
        ⋮
*LOOP1
  branch ID$sCODE->, *SEND_ID
; 必要に応じてここにwait命令を入れる
  go *LOOP1
*SEND_ID
  send TSxxxx$^M
```

ここまでわかってしまえば，あとはほとんどワンパターンで，どのホスト局用のオートログオン・プログラムも書けます．中心となるIDとパスワードの入力を自動的に行なうパーツをリストとして載せておきます．現在はTeleStar用ですが，下線部分をホスト局とあなたのID，パスワードに合わせて書き換えて，初期設定，ダイアル，などを付け加えることによってオートログオン・プログラムが完成してしまいます．

```
*ID_WAIT
  branch ID$sCODE->, *SEND_ID
  go *ID_WAIT
*SEND_ID
  send TSxxxx $^M
  wait 2
*PASS_WAIT
  branch PASSWORD->, *SEND_PASS
  go *PASS_WAIT
  send xxxxxxxx$^M
```

ABC バグ狩り ABC

3月号でリストを掲載したSPTはその後バグが多数発見されてしまいましたので，ここでまとめてFIXさせていただきます．大変ご迷惑をおかけしました．

●無手順混在のabcファイルをダウンロードする場合のスクロール・ウインドウの設定が異常．

```
41F6 → 13
```

●シフトJIS以外の漢字コードが受信できない．

```
33F7 → 00 00
33F9 → 00 00
33FB →CD 15 E1
33FE → 47
```

●JISとNEC JISが逆．

```
9A6B → 70
9A6D → 6A
```

●アラーム時刻を SHIFT +ALGO で参照すると，「時」の桁しか表示されない．

```
337E → CD C0 7F
7FC0 → 21 22 B8
7FC3 → 36 3A
```


▶2月号の〝志賀島の人だっ〟さんへ．ICに書いてある数字を確かめるには，ICの規格表を見ます．規格表にもTTLIC，C-MOSIC等いろいろあり，CQ出版から発表されています．これらには，それぞれの種類のICが型名（番号）順に説明してあります．どういう型名がどういう種類のものかは，一通り規格表を見てもらえばわかると思います．ちなみに，あなたが例に出されたIC(4001とMC14011)は，両方ともC-MOSICです．（池田茂広）

```
7FC5 → 2B
7FC6 → 2B
7FC7 → C9
```

●文字色を白以外に設定した場合コンソール・ウインドウ中でカーソルを動かすと通った後の文字が一時的に白くなる.

```
0B88 → 3A 1C AE
0B8B → CD B2 7F
0B8E → 00
7FB2 → A7
7FB3 → 3A 6B AA
7FB6 → C8
7FB7 → 06 07
7FB9 → 3A 1E AE
7FBC → 87
7FBD → 80
7FBE → C9
```

●プロトコル・アップロード/ダウンロード時に送信文字列を設定しておくと，暴走する.

```
343F → CD C8 7F
7FC8 → E5
7FC9 → CD 0D 34
7FCC → E1
7FCD → C9
```

●文字色を白以外に設定してもメモ機能関係のメニューは常に白で表示される.

```
7574 → CD 20 7E
7577 → 00
7599 → 00
75A9 → CD 20 7E
75AC → 00
75CE → 00
7592 → CD 20 7E
7695 → 00
```

```
76B8 → 00
76DB → 2A 6B AA
7E20 → A7
7E21 → ED 52
7E23 → 28 0F
7E25 → 2A 6B AA
7E28 → 22 6C BD
7E2B → 21 00 00
7E2E → 22 6E BD
7E31 → C3 74 3E
7E34 → 21 04 00
7E37 → 22 6C BD
7E3A → 21 C0 00
7E3D → 22 6E BD
7E40 → C3 74 3E
```

ABC プログラマーから一言 ABC

バグというほどではないのですが，無手順でテキスト・ファイルをアップロードすると，行端マークの"CR+LF"がそのまま送信されてしまいます．LFが気になる方は『送信コード変換』でコード10（十進数）を0に変更してアップロードすればLFコードは送信されません．

行が開いてしまうことで悩んでいた方にお勧めします．

ABC 最後から2番目のSPT ABC

おかげさまでSPTはディスケット・サービスとは別に，パッケージ・ソフトとして発売されることになりました．

パッケージ・バージョン（Ver.2.00）は前記のバグのFIXはもちろんのこと，新JISコードが使えるようになったほか，ファンクション・キーも F11 ～ F20 まで定義して使用可能になっているなど，若干パワーアップしています．

各種支援ユーティリティ付属！マニュアル完備！というわけで，これはお買い得ですよ！ディスケット・サービスで入手した方も，差額で交換できるそうです．どうぞ，よろしく！

New Products

ゲームグラス

スーパーG/ウルトラスーパーG

■これさえかければ，目は疲れないし画面もスッキリ．さあ君も「ゲームグラス」で友達に差をつけよう！

《特徴》

▶画面のチラつきや紫外線をカット，補色・補正の効果も持つ(光吸収特性：紫外線100%カット，可視光線35～40%透過，近赤外線40～70%透過).

《価格》（スーパーG） ¥3,500

（ウルトラスーパーG） ¥4,800

《問い合わせ先》㈱国際プログラムサービス

〒102 東京都千代田区九段北1-1-7 カーサ九段

☎（03）239-3023



PLDの話

■Processor's Professor

本来CPUを比較するという名目で始まったこのシリーズだったのですが，いろいろ脱線してしまい，ハードウェアであるバスやソフト・バスのOSの話になったり，かなりとりとめのない状態になってしまいました．そこで，これからは数回連続で1つのテーマをとりあげたいと思っています．しかし，またいつ，どのように脱線するかは書いている本人自身まったくわからない…といった具合です．いずれにしても，ソフト・ハードの接点からは遠ざからないようにしたいと思っています．

PLDについて考える

ということで新規まきなおしのスタートとしては，PLDを取りあげてみましょう．なぜPLDか…．そもそもPLDは，広い意味ではワンチップ・マイコンまで含むASICと呼ばれるものとほぼイコールなのですが，ここではプログラム可能なロジック素子ということで，PALもしくはそれに類するものをとりあげてみましょう．

我々に最も身近なPLDの利用としては，PC-98シリーズの開発のテンポの早さにその例が見られると思います．推測ですが周辺のゲートアレイ化されたLSIはすべてPLDにより試作されLSI化されているためにかなり早く次の製品が出せるのではないかと思います．

さて問題のPLD——プログラマブル・ロジック・デバイス——とは何かということですが，一言でいうと使う人が自由に論理回路を作れる素子のことなのです．今まで身近だったものとしてはPROMがあります．一部の例外を除いてアクセス・タイムが100nsec以上のため汎用論理回路に使うにはスピードが遅すぎます．また，プログラムするのにもただのゲートの組み合わせは一応実現はできますがそれだけではたいして役に立たず，やはり時間に対しての状態もフォローできないと困るわけです．その対応として考えられたのがまずMMI社より発表されたPAL（プログラマブル・アレイ・ロジック）なわけです．

特徴は，

- 論理でいう**AND部分**がプログラマブルであり，**ORの部分**はあらかじめ固定されている（両立プログラマブルなものとしてFPLAがある）．これで一応理論的には，そのAND部の数が不足でなければ，組み合わせ回路はすべて実現できることになる．——一部MMI社の特許がからんでいるようです．

通常のTTLで作ると，通過するゲート数が多くなりDelayがどんどん多くなってしまったり，また，組み合わせによっては，ハザードなどを生じたりするものですが，この考え方のおかげでその気づかいはなくなって，回路によるDelayはその論理の複雑さと関係なく一定になります．

- 配線をあやまって出力のピンを間違えていても，プログラムを変更することによりピンの割り合てを変えることができる．——本職でもこのため手直しがいらず，助かっています．
- プログラマブルなため同一回路で入れかえると，異なる仕様のハードウェアにすることができる．
- コスト比でいくと，少量の場合は完全にTTLに負けますが，時として，TTLではかなりのパッケージが必要なものを1つで作ることができます．やっぱり結果として汎用のICよりは安くなります．

というわけです．特に手直しでパターン・カットなどが不要な点はありがたく，いつも神様，仏様，PAL様といった次第の毎日です．

PALを作るためには

そこで今回の本題は，このPALを作るためにどうしたらよいか，つまりいかにして論理をICに書き込むのかその第一歩について話しましょう．

ハードいじりの好きな方は，日夜ロジックIC——TTLやCMOS——をいじりまわしていることでしょう．その回路を設計するときはどうしていますか？

通常大きくわけて，3つのポイントがあると思います．

① 論理レベルのインターフェイス

Hレベルと Lレベルの合わせ込みですが，デバイスによってLレベルもしくは，Hレベルと呼ぶ電圧値は異なります．

② デバイスのロード

1つのロジックICの出力には無制限な数のICの負荷をかけることはできません．

③ 論理の組み合わせ

AND OR NOT F/Fの組み合わせを作り，必要なタイミングを作ることです．もちろん，素子の伝播によるDelayも計算に入れる必要があります．

今回は，このうち③を中心にとり上げます．

▶「昆虫採集」は消え，「de BUG」にも載せてもらえない．つーわけで，ここで恨蟲採集させていただきます．僕がPiOで発表した2画面合成イニシャライズ・ルーチンにバグがありました．先頭の「OUT&H51, &H0」の前に「WAIT&H40, &H20, &H20：WAIT&H40, &H20：」を追加挿入してください．マシン語化するときは「CALL 03D9H」とでもしてください．こーしないとまれに1行ずれることがあります．原因はCRTC（μPD3301）が生まれつきもっているバグ（かな？）のせいでして，僕の責任ではないと思っていただければこれ幸い，といったところです．…あ，やっぱりだめですか？ごめんなさーいっっ．
（『略称 "T-7"』の作者くんからのおしらせでした）

論理の組み合わせ

ものの本によると，すべての論理回路はAND OR NOTの3つの論理演算で必ず実現できるということになっているそうです．この点については長くなるので，専門の本を見てもらうことにして，AND OR NOTについてまずおさらいをしておきましょう．

●AND

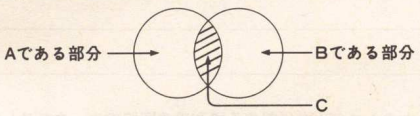
2つの入力のANDというと，TTLならば**74LS08**があり



のように表わされますが，AとB両方ともに，true(trueとは正論理なら高電圧，負論理なら低電圧のときを示し，負論理のANDなら**74LS32**により，



のように表わされます）なら，出力もtrueとなることです．よく教科書には次の**図**のように示されていると思います．



つまり，集合においては，両者の条件が成り立つ部分を論理積と呼んでいます．以下このことを，＊を積の意味で用いて，

```
C=A*B
```

のように表わします．もし，**74LS32**で負論理とするなら，

```
/C=/A*/B
```

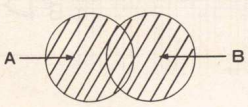
となります．/マークは，否定つまりNOTを意味します．

●OR

2入力のORといえば**74LS32**ですが……OR？どこかで…とダジャレになりそうですが，正論理で表わすならば，



のようになるのです．これは集合で示すならば，

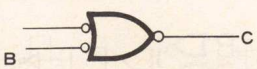


図のように，すべてのAまたはBであるところがCになります．これを論理和と呼び，

```
C=A+B
```

のように表わします．

負論理の場合ならば，




```
/C=/A+/B
```

となります．TTLならば**74LS08**になるわけですが…．ところで，NOTのことについてはとりたてて扱わないとして，**74LS08**の入出力関係が，

```
C=A*B
/C=/A+/B
```

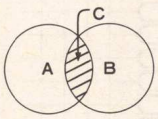
の2つで表わされることについて考えてみましょう．

```
/C=/A+/B
```

は書きかえてみると，

```
C=/ (/A+/B)
```

となるわけですが図では，



Aでないところ，またはBでないところというと，**図**のCのところ，というわけで，

```
C=A*B=/(/A+/B)
```

の関係が成り立つわけです．

ここで言いたかったのは，先にAND OR NOTの3つがあれば，どんな論理も表現できるといいましたが，実際はANDとNOT，さらには，NANDのみでひととおりのことができるわけです．

やっとここでPALの構造について話を始めることができるのですが，**図1**が一般的に用いられているプログラム可能なICをAND OR NOTの組み合わせで表現したものです．

一般にPALと呼ばれているものの基本構造は**図1**の左のようにANDの部分がプログラム可能とされています．つまり，日本語的に表現するならば，

```
O1は，I0とI1がTrue
または　I0とI2がTrue
```

といった具合に，好きなように結線すれば何かの回路を作れるわけです．実際の内部の一番簡単な例が**図2**のようになります．この場合，入力としてフィードバックを除くと8つ，そして積の項は(プロダクト項)，8つあることからOへの出力は，

```
O=A*B*C*D*E*F*G*H*→1つのプロダクト項の分
 +          ⋮      トータル8つの和が可能
 +  ……
```

つまり8つの入力に応じてそれぞれの反転，非反転を用いて1つの積項を作ることができ，この積項の最大8つまで和をとることができます．この基本構造がそもそもPALですが，これだけでは一般的なゲートの組み合わせ回路しかできないため，出力よりのフィードバックを設けたり，外にDフリップ・フロップを付けたり，それにもフィードバックをつけたりして，いろいろな使い方ができるようにしています．

あとは実例を**図**でみていただくこととして，今回の宿題をやってみてください．

図1 PALおよびその他のプログラム・デバイス

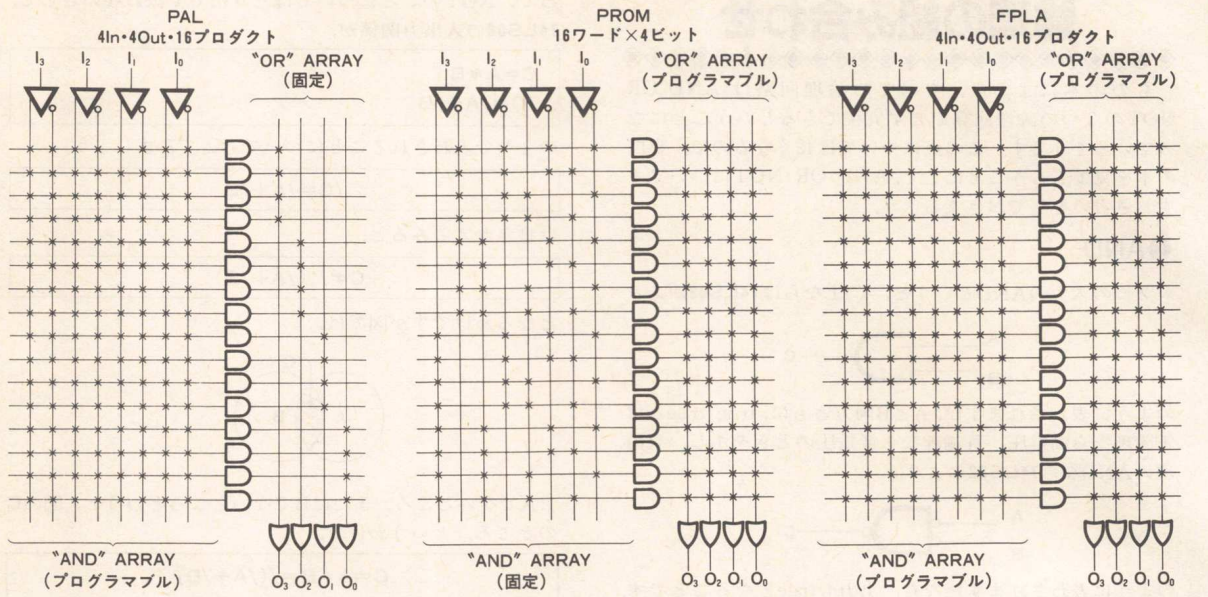
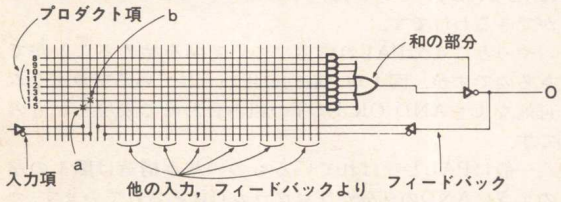


図2



図はPAL中の1つの出力に対する積和項の回路です．クロスしている（プロダクト項8～15とタテの線の交わっている）点を示します．もし入力がAという名が付けられていると，a点をつなぎ出力をOとすると，

O＝A

また，bをつないだならば

O＝/A（/Aは，Aの逆論理を示す）

となります．

図3 PALの構造例

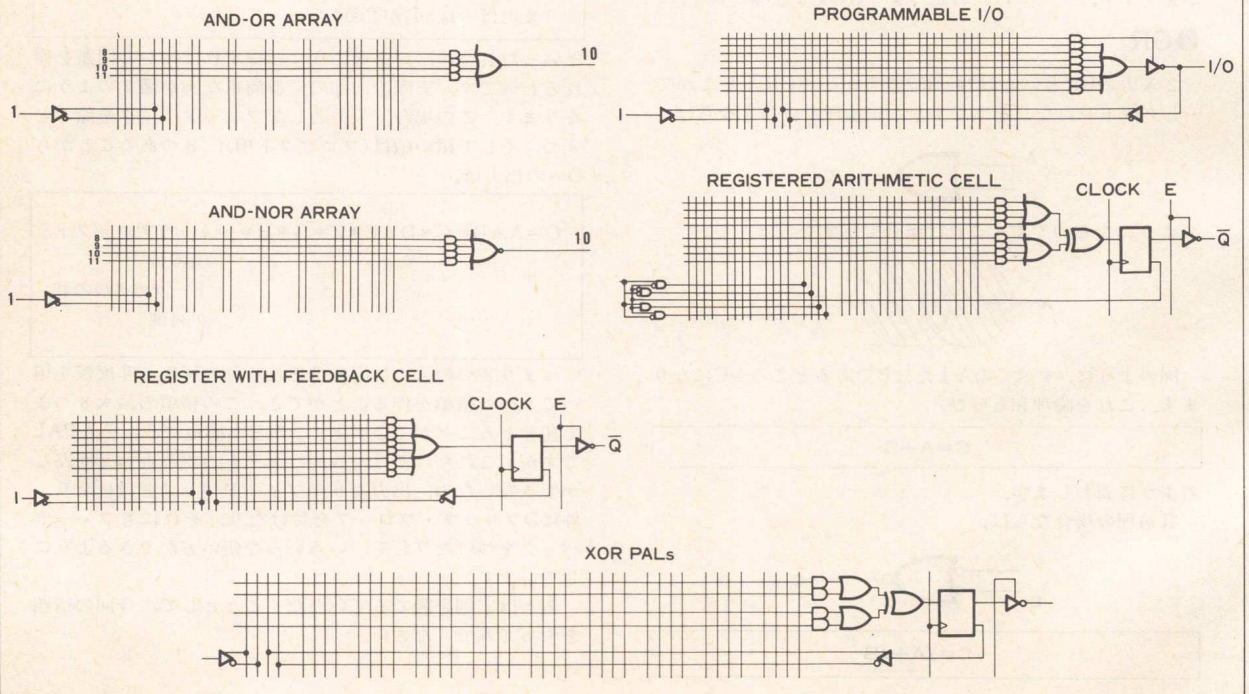
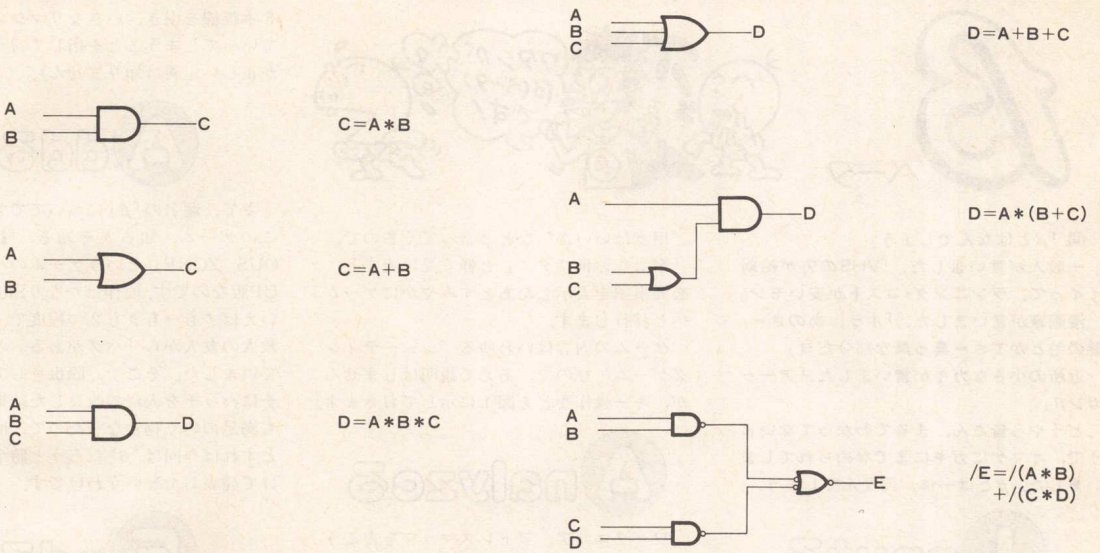
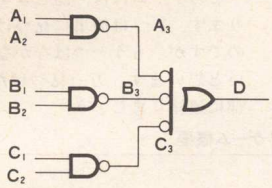


図4 各種ゲートの表現



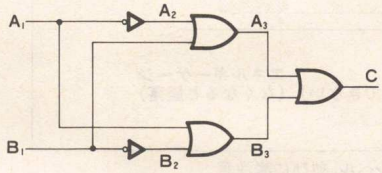
例題1



図のような6入力のゲートでそれれぞれのノードが図のようであるとします．これより以下の式が得られます．

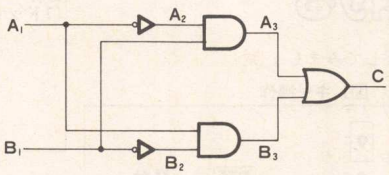
$/A_3=A_1*A_2$
$/B_3=B_1*B_2$
$/C_3=C_1*C_2$
$D=/A_3+/B_3+/C_3$
これをまとめると，
$D=(A_1*A_2)+(B_1*B_2)+(C_1*C_2)$

例題2



図の例ではそれぞれのゲートに対して，

$A_2=/A_1$
$A_3=A_2+B_1$
$=/A_1+B_1$
$B_2=/B_1$
$B_3=B_2+A_1$
$=/B_1+A_1$
$C=A_3+B_3$
$=A_1+/A_1+B_1+/B_1$

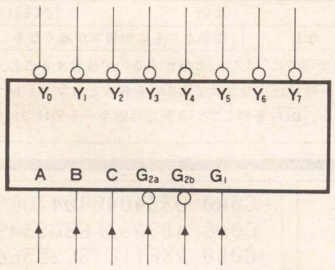


つまり，A_1，B_1がどうでもCは1となりますが，次の回路では，

$A_2=/A_1$
$B_2=/B_1$
$A_3=A_2*B_1=/A_1*B_1$
$B_3=A_1*B_2=A_1*/B_1$
$C=A_3+B_3$
$=(/A_1*B_1)+(A_1*/B_1)$

つまりA_1，B_1のどちらかが1のときのみCが1となる排他論理和となります．

宿題



SN74138と同一のロジックを式で表わしてください．
答はY_0～Y_7をA，B，C，G_{2a}，G_{2b}，G_1を使って，
$/Y_0=\cdots$
$/Y_1=\cdots$
のように記述のこととします．
74138のファンクションは規格表を参照してください．

de BUG

★'87年3月号“走れ！SKYLINE”のリストに一部不鮮明なところがありました．

リスト26“MARK-ipl”，アドレスA74B，A75B，A76Bはそれぞれ32H，00H，46Hです．

βベータ



問「βとはなんでしょう」

一般人が言いました.「VHSの方が絶対イイって.ランニング・コストが安いモン」

漫画家が言いました.「ホラ,あのさー,髪の毛とかでさー真っ黒な部分だヨ」

近所の小さなガキが言いました.「アーッカンβ」

どうやら皆さん,まるでわかってないようで,オマケにガキにまでなめられてしまいました.βとは一体,何なんでしょう.

Inputする

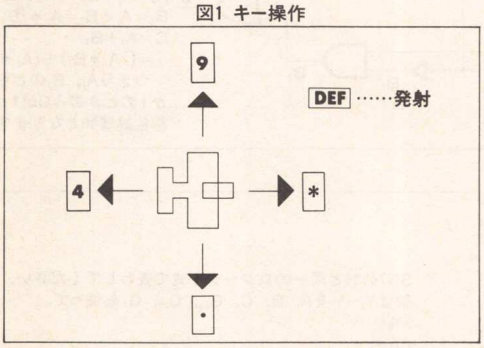
モニタを使うのが一般解ですが,一行ずつ**POKE**で入れていくというのも趣きがあってよいでしょう.とにかく&C000から&C69Fまでを正確に入れればよいのです.

終わったら,**CSAVEM"BETA"; &C000, 6C69F**としてテープにとっておくのが常識でしょう.とは言っても,CMTインターフェイスは御承知のとおり別売なので,何%の人が実行できるかはわかりませんが.

Playする

早速,**CALL&C490**としてみましょう.

図1 キー操作



〝用意はいいか〟などと言ってくるので,「余計なお世話ダ!」と軽く受け流すと,必要事項を表示したあとすみやかにゲームへと移行します.

ゲームの内容はいわゆる〝シューティングゲーム〟なので,あえて説明はしませんが,キー操作などを図1に示しておきます.

Analyzeする

ワークエリア,アドレスマップを書こうと思ったのですが,書き出せば半ページぐらい使ってしまいそうで,かといって簡略なものでは何が何だかサッパリわからなくなる恐れがあったので思い切って割愛しました.また,最後の数百バイトは「必殺マシン語書き下し」で作ったので正直なところ,私もよくわかりません(「必殺…」とはアセンブラシートを使わないで,ノートに8本縦線を引き,いきなりマシン語を書いていってしまうことを指して言うようですが正しい定義は知りません).

Addする

さて,題名の「β」についてですが,実はこのゲーム,知る人ぞ知る,「DANGEROUS ZONE」というゲームのバージョンUP版なのです.原作はかなりSlowで,今でいえば!も→も♪も2つ程度で,しかも,数人の友人から「バグがある」と指摘されていました.そこで,除虫をしアッチコッチにパッチを入れて改良した結果,自分でも満足のいく物となったので,原作を〝α〟とすれば今回は〝β〟だろうと勝手に決めつけて発表したというわけです.

Endする

このゲームには,隠しコマンドが2つあります.1つは簡単に見つけられると思うのですが,もう一つはなかなか見つからないと思います.万一見つけた人はI/O編集部に連絡しましょう.

図2 ゲーム概要

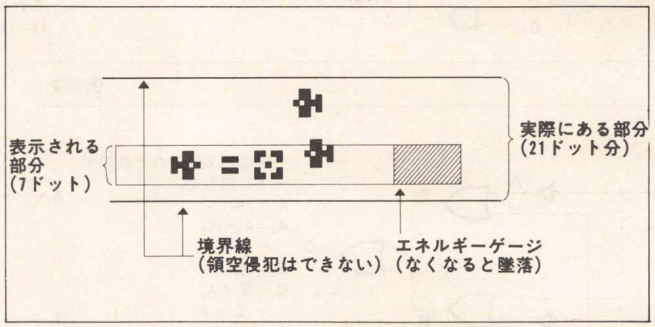


図3 ゲームレベル,並びに諸注意

面数	1〜2	3〜6	7〜15	16〜25	26〜30	31〜
エネルギーの変り方	2単位	3単位		5単位		
敵の数	20機				30機	
敵の運動性	よい					とてもよい
SSFの出現	なし		面数とともに出現率が高くなる			

- SSF(Supersonic Fighter)は出現時に「パスッ」と音がするので注意すること.
- ゲーム中にENTERを押すと一時停止.つづけてBRKを押すとコマンドレベルに戻る.
- 複数のキー入力を受けつけるが,DEFを押している間は移動キーを受けつけない.

リスト βマシン語リスト

```
C000 FFFF00F19A020003:8E
C008 F8F1F578C4AC4D02:15
C010 00001310F8681F10:B2
C018 C7B000461F118180:EE
C020 5502FF10F8681F10:F5
C028 C760881A125C6000:97
C030 5D5060F06104DD4C:8B
C038 6610280B60F06101:5B
C040 DD4C79C5194D10F8:D5
C048 3DD6012816D50188:B0
C050 700010C7631B8811:5E
C058 601A88701211831B:33
C060 2C388863312A0411:BF
C068 60538963102A0611:F0
C070 61534D4D1160881A:61
C078 896300280910C7B0:A4
C080 020100461F630F28:02
C088 090046024010C7B0:18
C090 1F020189600078C2:45
C098 00026303C7F1F102:13
C0A0 033404040478C5D0:50
C0A8 4D8A63FE3A234938:16
C0B0 23F11878C2556606:27
C0B8 28296601280 3C8C8:73
C0C0 C98963FF2803C8C8:6F
C0C8 63102803C9C92C13:6F
C0D0 4B2823F11878C255:2E
C0D8 67102B0689DB78C2:46
C0E0 F4DB10C761578945:2C
C0E8 020278C20010C761:76
```

```
C0F0 578944F125040500:43
C0F8 0288192F5A10F83D:71
C100 D601281210C76088:D0
C108 5570128960000203:C5
C110 78C2002C2210C763:C2
C118 78C1F91163885311:92
C120 6157894520478C2:C6
C128 0011835788C73862:D4
C130 DB020378C2001160:8B
C138 881A78C2753A2711:C3
C140 80841A0300118557:0E
C148 84153A1F1180841B:22
C150 020F344EFF2F0302:C6
C158 11F1E24EFFF1E079:7B
C160 C4C3C0033710C380:D4
C168 2C0410C390A0000F:42
C170 1878400C030278C2:1B
C178 A8C2634029070250:8F
C180 3478400C2F0410C7:02
C188 62574352384A79C3:0C
C190 4D1183881A10F83D:C8
C198 D4FE78C2753A0479:38
C1A0 C003021878C2C202:DB
C1A8 1878C2C210C78257:C4
C1B0 4352382711869500:20
C1B8 0218970230OC9511:95
C1C0 8619F11878C25567:9E
C1C8 402B06741034F125:3F
C1D0 04045B5279C00379:6A
C1D8 C42F79C45410C3B0:07
C1E0 000FA01810C78695:B9
C1E8 000218032D78C2D8:5C
C1F0 02283478400C2F04:55
C1F8 37881A8870033700:0B
C200 34020003C5F1F183:63
C208 5BDA59D15A5A44DA:31
C210 03008414885974B0:A0
C218 03C7F1F500058963:A1
C220 00382963802A1389:0A
C228 59DA24D15AC32904:72
C230 83065547534129l0:F2
C238 378959DA24D1D2C2:7C
C240 2904830655475341:E6
C248 2910372483065547:B9
C250 53412908378410F8:88
C258 AD1A24DA10F8AF57:D3
C260 834453348567423A:B6
C268 040240DB11AE5384:B7
C270 11AD535B37026303:0B
C278 C7F1F103000002C2:70
C280 0404048A1888598A:19
C288 45700463092A1389:EB
C290 598B45700463092A:33
C298 098C63FE3A04DAD0:DE
C2A0 378363042926D137:78
C2A8 0201340231F1E25B:98
C2B0 34432902F1E05B34:02
C2B8 4329025B4283C729:7E
C2C0 1637340221F1E25B:D2
C2C8 34432902F1E05B34:02
C2D0 4329025B43291437:80
C2D8 0002954F5978C2E4:5D
C2E0 412B08373478C2EA:03
C2E8 5B58640F7440DA30:E4
C2F0 DADBC33779C61300:01
C2F8 0000000000000000:00
C300 F1E010C3A0000FA0:F3
C308 1878C1F078C6404D:0C
C310 4D10C78600020200:AE
C318 1F1189D400116202:02
C320 055210C789835500:8F
C328 0002010C8353DA03:C2
C330 026703833A097001:A3
C338 67153A0370021185:C1
C340 5383031467253A03:B6
C348 700A78C57B02FF03:36
C350 138211801B78C1DD:57
C358 10C3C0000FA018AA:04
C360 10C762577440DB78:97
C368 C1F010C3D0000FA0:03
C370 1810C78957032B78:75
C378 C2E478C1F079C400:0C
C380 111163585F641154:05
C388 5F675E1114141111:7F
C390 115665555C11555D:40
C398 6064595554111411:FC
C3A0 51625511695F6511:57
C3A8 6255515469111311:FA
C3B0 111163535F62551D:0B
C3B8 1111111111111111:88
C3C0 111111111C5556:5C
C3C8 641D111111111111:E7
C3D0 111111116353555E:AD
C3D8 551D111111111111:D8
C3E0 323257515D55115F:2E
C3E8 6655621114143333:BC
C3F0 5F5B4A11575F115E:3A
C3F8 5568641411111111:79
C400 026503C7F1F10203:18
C408 34F11878C2556780:B3
C410 2B06743034F1255B:7A
C418 040404522F1410F8:A9
C420 3DD4FE0212030882:B0
C428 10C7601B79C58F10:2F
C430 C3E0000FA0187840:22
C438 0C78C4D878C1F078:C1
C440 C1DD78C54102FF34:51
C448 FF443A052F052D0D:F0
C450 5B79C300022078C5:F6
C458 C7F1E510C3F0000F:6F
C460 A01878400CF1F902:68
C468 0003F8F1F1033CFF:1B
C470 B6A002111E78400C:4B
C478 F1E0F19A8813040A:05
C480 78C5950C11868819:16
C488 023078C5C779C322:94
C490 F125F1C710F88000:56
C498 0F901978C30010F8:FB
C4A0 80000F9018F1D2F1:EB
C4A8 1879684B020B3402:87
C4B0 0403000000404A018:C7
C4B8 06A0198414048614:F5
C4C0 2F0C37FF4467007C:98
C4C8 C003FF443B03FF44:87
C4D0 2B0367077CC68737:9C
C4D8 027F344278C4E22F:44
C4E0 0537640FDA021034:CF
C4E8 DA125F6110DF344E:1D
C4F0 002F036001DF344E:F4
C4F8 002F032F11370000:A9
C500 00000000001C083E:62
C508 360808363E081C36:14
C510 2208223600141414:BE
C518 00660438024860F0:3C
C520 6102DD4C66023802:2E
C528 C960F06104DD4C66:0D
C530 013802C85161015D:13
C538 4C6608380249790:76
C540 620217340200003F8:AC
C548 F1F1023B3424D15A:A2
C550 2A036501522F0902:1F
C558 68F1F102133424D1:88
C560 5A2A036501522F09:77
C568 78C255650478C4E2:16
C570 03FF8345DA78C4E2:C2
C578 2F353711825303O6:8A
C580 67303A03030210C0:A9
C588 B7835379C5F30078:36
C590 684B79C003023B34:60
C598 020003F8F1E9F1F5:BD
C5A0 033BFFB68413080B:9D
C5A8 248813040B10F83B:11
C5B0 52020478C4E22F1F:C4
C5B8 10C786000288188A:89
C5C0 02300C8902053734:39
C5C8 344EFF2F032F0637:1F
C5D0 000288188A63FE28:B5
C5D8 0249378A61FF10C7:43
C5E0 895767063A0B78C2:CC
C5E8 5567002A048A60FE:D2
C5F0 8A370010C7895767:DF
C5F8 063A1210C5EA5774:DC
C600 0867703A03021052:80
C608 10C7603710C5EAD4:01
C610 002D0A3478C5DB63:E6
C618 FE5B281C02000350:F2
C620 F1F102FF34125F60:E8
C628 0124660128036110:28
C630 DF2F0B8802423764:80
C638 07650478C4E22D0C:C7
C640 0211000FA01EFF44:23
C648 6763380510C78937:9E
C650 10C6800006A01878:8C
C658 400CFF443B03FF44:10
C660 2B0367403B07674A:C8
C668 2B0BA6DB78C1F0A6:86
C670 59754034D15ADA5B:A2
C678 834410C151532D30:99
C680 6360555554344E10:53
C688 F83DD60138086702:B5
C690 280479C45979C003:FE
C698 FFFFFFFF19860611:B2
```

I/O ポート

マイコン・クラブ

●M_2KP_8UN

会員募集

PC-80/88シリーズとMSX/2のクラブです．入会金，会費は無料です．ゲーム・ソフトの情報交換，会誌の発行，RPGの研究をしています．

BASIC，マシン語をうてる人は他のパソコンでもいいです．また，会員は現在5名です．くわしくは，60円切手を同封して下記へ．

《連絡先》〒760 香川県高松市木太町8区1434-28
片山泰聡

●MZ-2500「SUPER」クラブ

会員募集

このクラブは日本で初めて作ったスーパーMZのクラブで，今月の2月で1周年を迎えます．

現在の会員数は32名で，活動内容は2箇月に1回の会誌発行によって，情報交換，プログラム作りなどを行なっています．また近々，クラブのBBSも予定していますので，スーパーMZシリーズをもっている方は，どんどん入力してください．

くわしい内容については，封筒に60円切手を同封のうえ，連絡してください．

《連絡先》〒245神奈川県横浜市戸塚区俣野町1403 ドリームハイツ16-604
柳沢 徹

●…

会員募集

愛知西部地区でX1のユーザークラブを作りたいと思います．X1のオーナーおよび今後X1のオーナーになる予定の方ならだれでも可です．連絡を待っています．

《連絡先》〒496 愛知県海部郡佐織町勝幡字弁才天2283-44
西山博一

●P・M・X

会員募集

このサークルの主なサークル活動は，ゲームの交換，裏技，隠れキャラなどの情報交換，ソフトTOP10，などです．対応機種はMSX 1，2，PC-88シリーズ，X1シリーズです．

《連絡先》〒037-03 青森県北津軽郡中里町富野337
田戸岡貴久

●ID17

会員募集

FM-7/77/AV，X1のユーザーズ・クラブです．現在の会員数は27名です．

入会資格は上記機種のディスク・ユーザーであることです．入会希望の方は，所有機種をかいて，70円切手同封で下記へ送ってください．

《連絡先》〒661 兵庫県尼崎市潮江5-2-41
額田良和

●WiZ

会員募集

当クラブでは，PC-88シリーズ，ファミコン・ユーザーを中心としたクラブを作っています．それでその会員を募集しています．現在会員は，39名います．主な活動内容は，月1，2回の会報の発行やソフトの情報交換です．

くわしくは，60円切手を同封して下記へ送ってください．

《連絡先》〒792 愛媛県新居浜市西連寺1-3-41
日野 到

●MMC

会員募集

X1シリーズの会を作りました．主な活動内容はX1関係の情報交換，質問の受け付けなどです．特に3.5インチディスク・ユーザーを募集します．テープ，5インチ・ユーザーも募集しますが，3.5インチ・ユーザーはぜひ連絡してください．返信用切手も忘れずに．

《連絡先》〒064 北海道札幌市中央区南23西12
大和ハイツ
渡部 校

●シリーズOFX1

会員募集

X1シリーズのユーザーを対象としたクラブを発足することになり，全国より会員を募集したいと思います．活動内容はゲーム，ユーティリティ・ソフトを中心にどうしたらX1を使いこなせるかを求めたいと思っています．会報は月1回の発行です．内容もゲームの解析や情報などを中心に，あれば便利なもの紹介していきたいと思います．会員数は現在8名です．

会費はいりませんが，会報などの送料のみいただくことになっています．返信用切手60円を同封して，お申し込みください．くわしい資料を送ります．

《連絡先》〒421-01 静岡県静岡市丸子3-2 5-102
成瀬和彦

●名称未定

会員募集

使用機種はSMC-777/70です．自作ソフト，ハードの情報交換，会合などを777を通して交流したいと思っていますので，道内札幌周辺の人，往復ハガキか60円切手同封のうえ，下記へ連絡してください．

《連絡先》〒069 北海道江別市東野幌町5-4
佐藤孝之

●Join

会員募集

私たちのMZ-Club JoinはMZ-2500ユーザーのためのクラブです．現在会員数は，17名で主な活動内容は，会誌の発行，各種ソフトの情報交換，サウンド，アニメなどの研究を中心に活動しています(男性も可)．また，友好クラブも募集中です．希望の方は，60円切手同封で連絡ください．

《連絡先》〒280 千葉県千葉市大森町319-13
黒沢由美江

●システムソフトウェア研究会

会員募集

コンピュータ・言語，OSなどに関心をおもちのかたの積極的な参加を希望します．主な活動は，会誌発行，ソフトウェアの提供，BBSの運営（予定）などです．

入会金500円，年会費は2,400円です．入会希望の方は，60円切手と宛先を明記した名刺大の紙を同封のうえ，事務局までご連絡ください．

案内書，入会申し込み書をお送りします．

《連絡先》〒222 神奈川県横浜市港北区太尾町385
システムソフトウェア研究会事務局

●FRIENDLY BUG

会員募集

ゲームしかできないパソコン・ユーザーが増えてきていますが，やはりコンピュータの楽しみは，自分でプログラムを組んで動かすことだと思うのです．

FMシリーズでプログラムを自作する方を募集します．いまはBASICなどがわからないという方も，始めたばかりという方も興味がある方はどしどしご応募ください．

年間5回の会誌発行を中心とした活動を予定しています．詳しいことは，60円切手同封のうえ，下記まで連絡してください．

《連絡先》〒253 神奈川県茅ヶ崎市赤羽根3374-7
佐野琢己

●JSN

会員募集

PC-8800シリーズを中心としたFM音源サークルです．「FM音源命」の人から「FM音源も好き」の人までどーんと募集中です．

会員数は，30人ほどで，結成1年半になります．入会金は，不要です．

くわしくは，60円切手を同封して，連絡してください．88意外にも，80/98ユーザーもいます．

《連絡先》〒176 東京都練馬区中村南1-29-6
河村義之

インフォメーション

●工学社フェア開催中

駸々堂書店京橋店では，新装オープンを記念して，現在I/Oのバックナンバーと工学社全点フェアを開催中です．

入手が困難なI/O別冊も数多く，取り揃えてあります．

関西方面のI/O読者の皆さん，ぜひお立ち寄りください．

くわしくは，直接おたずねください．

《連絡先》〒534 大阪府大阪市都島区東野田2-1-38
京阪電鉄京橋駅 京阪電鉄京橋駅
京阪ショッピングモール2F
駸々堂書店京橋店
☎(06)353-2413

●'87コンピュータ図書フェア

書泉グランデ（東京・神田）では，現在，'87コンピュータ図書フェア——雑誌バックナンバーからビジネスソフトまで——と題して，ブックフェアを開催中です．

期間：3月14日(土)～5月14日(木)
10：30～18：50（日・祭日10：30～18：20）
ただし，5月11日(月)は休業．

会場：東京・神田 書泉グランデ5F

内容：PC-98，アップル，FMコーナー
MS-DOS，UNIX，C言語コーナー
パソコン通信
情報処理技術者試験を受ける人のためにコンピュータ関係雑誌50点以上のバックナンバー常設 etc.



お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．

CASL（キャッスル）入門

1 アセンブリ言語CASLとは

大原簿記学校 **奥野雅之**

今回から6回にわたって，第1種情報処理技術者試験，ならびに第2種情報処理技術者試験に出題される，アセンブリ言語CASL（キャッスル）の解説をしていきます．

CASLは，新たに昭和62年4月の情報処理技術者試験からCAP-Xに変わって午後の部のアセンブリ言語となるものです．これまで，アセンブラは「面倒だ！」とか「難しそうだ！」と思って，敬遠なさっていた皆さんも，この機会にぜひアセンブラに挑戦してください．アセンブラは，決して難しくなんかありません．特に第1種の試験では，CASLが必須となっていますから，この機会を逃さず頑張ってください．

CAP-XとCASLの比較

まず，従来のアセンブラCAP-Xと新しいアセンブラCASLの比較をするため，ハードウェアの特徴，ソフトウェアの特徴を**表1**にまとめてみました．

どうです，違いはわかりましたか．ハードウェアは，1語16ビットということで一見変わってないようです．しかし，レジスタ数が増え，従来わかりにくかったメモリ管理方法も明快になっています．一方ソフトウェアの方では，命令数がほぼ2倍になっています．これは一体何を意味しているのでしょうか．

CASLは，CAP-Xより難解なアセンブラになってしまったのでしょうか．

いいえ．実はその逆なんです！機能強化されたハードウェアと，汎用性に富む命令セットでまとめられたソフトウェアの組み合わせで，より強力なCPUへと生まれ変わっていたのです．このCPU構成は，最近の16ビット・マイクロプロセッサをかなり意識したものだと思います．

ところで，高級言語でプログラムを書く場合には，コンピュータのCPU構成やメモリ管理方法などは，あまり問題になりません．というのも，そもそも高級言語とはハードウェアに依存しないということが特徴だからです．それはそれで大きな長所なのですが，いざハードウェアに密着した処理を行ないたい場合には，困ってしまいます．

そんなときには，アセンブリ言語を使う以外，解決方法はありません．ここまでお話しすれば賢明な読者のみなさんは気付いたと思いますが，アセンブラを学ぶ第一歩は，そのハードウェア構成を学ぶことから始まるのです．

表1 新旧アセンブラ比較

		新しいアセンブラ	従来のアセンブラ
ハードウェア		COMET	COMP-X
	1語の長さ	16ビット	16ビット
	汎用レジスタ数	5	4
	フラグ・レジスタの状態	正，零，負の3種	正，負の2種
	記憶装置	65,536語の連続した記憶装置	256語が1ブロックで256ブロックあり
ソフトウェア		CASL	CAP-X
	命令数	23種	12種
	マクロ命令 疑似命令	7種	5種

始めにハードウェアありき

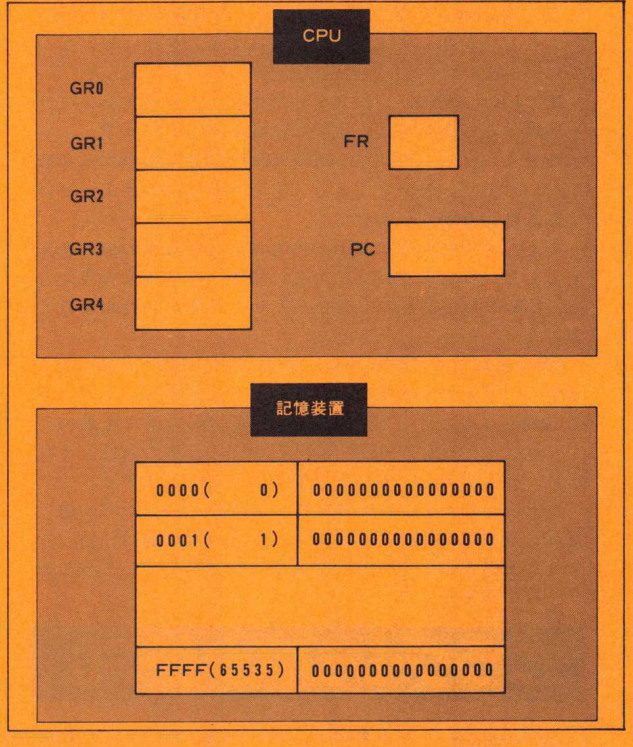
情報処理技術者試験に出題されるアセンブリ言語には，CASLという名前があります．また，そのアセンブラが使える計算機（ハードウェア）はCOMET（コメット）と名付けられています．

COMETは，1語が16ビットで構成され，記憶装置として0～65,535番地までの65,536ワードを備えた，最近ではごくありふれた16ビットマシンです．そのCPU構成は，前述したように16ビット・マイコン（16ビット・マイクロプロセッサ）によく似ていて，COMP-Xに比べてプログラミングが大変容易になっています．

COMETのハードウェア構成を**図1**に示します．じっくりながめてください．

どうです．一見してCOMETのハードウェアが，非常に単純であることがわかると思います．COMETのハードウェアは，大きく分けるとCPUと記憶装置の2つに分類できます．

図1 COMETのハードウェア構成



CPUってなに?

まず最初に，CPUについて説明しましょう．

COMETは，それぞれGR 0，GR 1，GR 2，GR 3，GR 4と名付けられた5つの16ビット長の汎用レジスタを持っています．この汎用レジスタ群は，加算をしたり，減算をしたり，というような処理に必ず使わなくてはいけません．というよりレジスタを使わないことには何もできないのです．

「記憶装置で，計算はできないのか」と疑問に思う方も中にはいるかもしれませんが，それは無理なお話です．記憶装置というのは，単にプログラムやデータを格納する機能しか持っていないので，計算はできないのです．レジスタは算盤，記憶装置はメモ用紙，の役割を持っています．

したがって，すべての演算はこの汎用レジスタ群で行なわなくてはなりません．ただし，GR 0からGR 4までの5つのレジスタをすべて自由に使ってよいというわけではありません．これらのレジスタ群のうち，GR 4は特別な機能を持っているので，一般にプログラムを作成するうえで使わない方が賢明なのです．

GR 4は別名SP(スタック・ポインタ)とも呼ばれ，CASLの特定の命令を実行するときにCPUが自動的に使う場合があるのです．そのためプログラマーが勝手に使うとひどい目にあうことがあります．詳しい説明は，次の機会にゆずるとして，これからいろいろなCASLの例題を学習するうえで基本的にGR 4は使わないことにしましょう．

各汎用レジスタが，16ビットからなっていることは前述しましたが，その詳細を図2に示しました．

汎用レジスタは，その最上位ビット（MSB）を第0ビットとし，最下位ビット（LSB）を第15ビットと定義されています．また，COMETを扱える数値は，レジスタの最上位ビット（MSB）を符号とみなした，2の補数形式（範囲として−32,768〜32,767）と，符号なしの正数（0〜65,535）の2とおりがあります．場合によって命令を使い分けなくてはいけないので注意しましょう．

次にFR（フラグ・レジスタ）ですが，これはアセンブラを理解するうえでとても重要な意味を持っています．

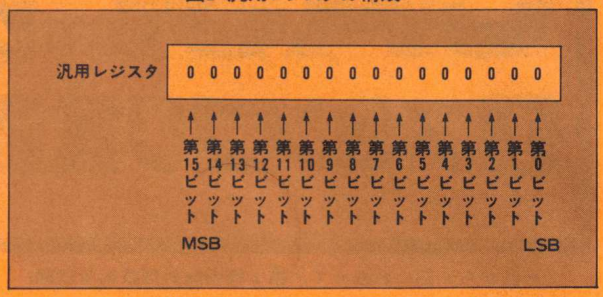
なぜならば，CASLでは，高級言語のIF文に相当する命令がないのです．ということは「もし〜ならば〜せよ」という形式の命令がないわけです．

でも，その代わりに「FRの内容によって処理の流れを変える」という命令を持っているのです．このような考え方は，CASL独自のものではなくアセンブラの一般的な考え方です．

FRは2ビットで構成され，常に〝00〟，〝01〟，〝10〟の3種類のいずれかの状態を示しています．実際は，2ビットで表現されるわけですが，これからCASLの講座を進めていくうえで，FRの〝00〟，〝01〟，〝10〟の3種の状態をそれぞれ「正」，「零」，「負」と表現することにします．

なぜ，このような表現方法をとるのか，それはFRの値の意味を理解すれば納得できます．では，FRの値は一体どのような意味を持っているのでしょうか．FRについて少し掘り下げてみましょう．

図2 汎用レジスタの構成



フラグ・レジスタ(FR)

まず，FRの上位ビット（左側のビット）は，演算結果が負かどうかを表しています．上位ビットが1のとき演算結果は，負であることを示しています．もし，上位ビットが0だったら，演算結果は正または零であることを示しています．その機能から上位ビットは，符号を表す「**符号フラグ**」と呼ばれることがあります．

次にFRの下位ビット（右側のビット）ですが，このビットは演算結果が零のとき1になります．演算結果が零でなければ，0となります．その機能から下位ビットは，「**零フラグ**」と呼ばれることもあります．

以上の規則に従ってFRの値が変化するのですが，これをまとめると「正」，「零」，「負」の3種類に分類できるのです．

ところでFRの値は，演算結果により変化すると説明しましたが，演算について少し解説しましょう．

アセンブラでの演算は，汎用レジスタと記憶装置，または汎用レジスタ単体で行ないますが，その結果は必ず汎用レジスタに格納されます．ですから演算に使ったレジスタの内容が「正」，「零」，「負」のうちどれになるかによってFRの値は決まるのです．もちろんレジスタ内の数値は，2の補数として扱われます．

FRの値は，CPUがCASLの命令を実行すれば，その命令の実行結果に応じて自動的に変化します．

ただし，どんな命令を実行した場合でもFRの値が，必ず変わるのかといえば，そうではありません．たとえばFRを変化させる命令として「**加算命令**」，「**論理積命令**」などがありますが，「**記憶装置からレジスタへの転送命令**」では**FRの変化は起こりません**．ちょっと理解しにくいかもしれませんが，このあたりの規則は，おいおい学習していくことにしましょう．

CPUの解説の最後にPC（プログラム・カウンタ）について説明します．

CASLで記述したソース・プログラムは，実行時にはアセンブルされ，機械語に変換されて記憶装置に格納されます．CPUは，その機械語命令を1つずつ取り出し，実行していくのですが，その際，現在いったいどの命令を実行中なのかを覚えておくための指標が必要になります．

そのための指標がPCです．ですから，PCは，**現在実行中の機械語命令が格納されている番地（アドレス）**を示しています．PCも，汎用レジスタ同様16ビット長のレジスタですがCASLの学習には，あまり重要でないので，また機会があったら詳しい説明をします．

記憶装置の役割

COMP-Xの記憶装置は，1ページあたり256語の記憶ブロックを最大256ブロック接続でき，全体として最大65,536

▶最近キヤノンのX-07を譲ってもらったのですが，画面表示をマシン語でやる方法を教えてください．要するにV-RAMの構造やアクセス方法などが知りたいのです（サブCPUにやらせているようなので直接アクセスができない），せめてROM内ルーチンだけでも（PSETなど），ついでにキー入力のルーチンも（STICK，STRIG，TKEY），マシン語でアクションゲームを作りたいのです．お願いします．P.S.1こんなマイナーな質問はI/Oでしかできないッ！P.S.2向所さん，どうも有難うございました．（趙雲子龍）

語の記憶装置を持つことが可能でした.

この形体の記憶装置では，常にブロックを意識しながらプログラムを作らなくてはならないという制限がありました.ところがCOMETでは,そんなおかしな制限は取り払われて，連続した65,536語の記憶装置を持つことが可能になりました．おかげでいろいろ悩まずプログラミングできそうです.

ところで，ここで注意しなければならないことを１つ話しておきましょう.

特に他のCPUのアセンブラをご存じの方が間違いやすいと思うのですが，COMETの記憶装置は，バイト単位(８ビット）ではなく，ワード単位（16ビット）であるという点です．16ビットで１単位として扱われることをいつも意識しておいてください.

以上がCOMETの概略です．短い紙面で充分な説明ができませんが，次回からも必要に応じてその都度，補捉説明をしていくつもりなので，今回の説明がよくわからなかった方も，あきらめないで頑張ってください.

仮想計算機COMET?

皆さんはCOMETが実際には世の中に存在しない，試験のためだけの計算機であることをご存じでしょうか．去年まで情報処理技術者試験で頑張っていた,COMP-Xも実在しない計算機でした．その後を受けたCOMETも仕様書だけの仮想計算機です.

COMETが仮想計算機であるため，CASLをいくら勉強してプログラムを作ってみても，それを実行させ結果を確認することはできないのです.

しかし，それではせっかくの勉強の成果が確認できないので困ってしまいます．そして，なによりもコンピュータ言語は，実際に自分の手で動かして，エラーをたくさんたくさん出しながら上達していくものですから，実機がないというのは大変なデメリットです.

そこで本講座では，CASLシミュレータを使って実行結果の確認をすることにしました．シミュレータとは，**まねる装置**という意味あいになります.

実際には，パソコン（PC-9801）上にソフトウェアでCOMETを作り上げ，ハードウェアの動きを**まねる**ことにしました.皆さんも，できれば，なんらかのCASLシミュレータを購入，あるいは制作することをお勧めします.

シミュレータの利用は，学習効率の大幅なアップにつながることは確実です.

*　　*　　*

今回は，COMET&CASL（コマッタ&ドウスル）超入門編でしたが，いよいよ次回から本格的なCASL講座へと突入です．半年間の長丁場になりますが，途中で挫折しないように最後まで頑張りましょう.

また，CASLに関する質問などがありましたら編集部宛にお手紙をください．誌面をとおして，できる限りお答えしたいと思います.

最後になりましたが，CASLについて本格的に勉強をなさりたい方は「大原簿記学校情報処理科」までご連絡ください．当校ではCASLに関する講座（短期講座）を開講しており，随時入学を受け付けております.

では，また来月お合いしましょう.

RANDOM BOX　FMにPC-6023を

■稲垣智浩

普通のFM-77用プリンタ・ケーブルをPC-6023につないでもなぜかFMは，プリンタがつながっていない，と判断しますが，ちょっとケーブルに細工することで，なんとか解決したので報告します.

原因はPC-6023から／ERROR信号が出ていなかったために，きちんと動作しなかったのです．そこで，プリンタからのSELECT信号をFMに／ERROR信号とに分けて入力させました．ピン番号でいうと32番を切断して13番に接続すればいいのです．詳しくは，**表１**を見てください.

なお，これはPC-6023につなぐことだけを考えたので，ＰＥ信号を出力するプリンタには不向きです．その場合はＰＥ信号の出ている線も接続すればいいだけです.

PS.今は，アンフェノール型のコネクタも圧着できるのがあるので，プリンタ・ケーブルを使わなくてもコネクタを使えば簡単にできるし，そのほうが都合がいいですよ.

表１

FM-77側		プリンタ(PC-6023)側	
信号名	ピン番号	ピン番号	信号名
／STROBE	1	1	／STROBE
DATA 0	2	2	DATA 0
DATA 1	3	3	DATA 1
DATA 2	4	4	DATA 2
DATA 3	5	5	DATA 3
DATA 4	6	6	DATA 4
DATA 5	7	7	DATA 5
DATA 6	8	8	DATA 6
DATA 7	9	9	DATA 7
／ACK	10	10	／ACK
BUSY	11	11	BUSY
SELECT	13	13	SELECT
FG	17	17	FG
SG	19	19	SG
／ERROR	32		

〔昭和61年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 35

■森岡邦雄

今回は，61年10月情報処理技術者試験の問題から午前の部必須問題5～7を解説します．

問5 プログラムのデバッグに関する次の記述を読み，それぞれ最も適切なデバッグ手段を解答群の中から選べ．ただし，重複して選んではならない．

a プログラムのデータ領域のうち，確認したい部分だけをプログラムの命令によって表示するとき使用する．

b プログラムが異常終了することだけははっきりしているが，デバッグの初期段階であり，どこで異常終了したのかあるいはなぜ異常終了したのか全く見当がつきないとき使用する．

c プログラムの誤りの箇所はほぼ見当がついていて，どのような状態で異常が発生したかを知るため，誤りと思われる命令群の処理前のデータの状態と処理後のデータの状態を比較するとき使用する．

d 誤りが発生しているのは，はっきりしているが，誤りがどの時点で起こるのか全く見当がつかないため，どのような順序で命令が実行されたかを知りたいとき使用する．

e プログラムで作成したデータを外部記憶装置に出力したとき，その内容が正しいか否かを確認するために使用する．

解答群

ア メモリ・ダンプ　イ ファイル・ダンプ　ウ スナップショット・ダンプ　エ トレーサ　オ COBOLのDISPLAYなど

デバッグ(debug)というのは，プログラム中の誤り(bug)を見つけて直すことです．プログラムに論理的な誤りがあるときには，意図した結果が出てこないだけでなく，プログラム・エラーによる異常終了（不正命令の使用やアドレス指定の誤りなど）やプログラムの無限ループなどが起こることがあります．

これらの誤りを人手だけで発見するのは困難な仕事です．このため，プログラムのテストやデバッグを容易にするためにいくつかの支援プログラムが用意されています．それらをデバッギング・エイド（debugging aid）と言います．

デバッギング・エイド ― ダンプ・ルーチン
　　　　　　　　　　 ― トレーサ
　　　　　　　　　　 ― エディタ

①ダンプ（dump）

ダンプというのは，各種レジスタ，主記憶装置や外部記憶装置の内容を出力することです．**メモリ・ダンプ**(主記憶装置)，テープ・ダンプ（磁気テープ），ディスク・ダンプ（磁気ディスク）などがあります．プログラムが異常終了したとき，その原因をさぐるために有効です．

後の2つのように外部記憶装置のダンプを**ファイル・ダンプ**と言います（eの文に相当）．

また，プログラムを実行中に特定の条件になると，前もって指定しておいた内容を出力するものを，特に**スナップショット・ダンプ**（snap shot dump）と言います（cの文のようなときに有効です）．

②トレーサ（tracer）

実行中のプログラムが命令をどのような順序で実行したかを調べ，実行された命令やその所在などを出力していくルーチンです．特に分岐命令での飛び先を知ることができて便利です（dの文に相当）．

③エディタ（editor）

ソース・プログラムの命令を修正，追加，削除が可能なルーチンです．

また，COBOLのDISPLAY（表示）命令は，小量のデータをハードウェア装置に表示する命令で，必要に応じてプログラムの中に挿入することで，各メモリの内容を適時表示させ，チェックを行なうことができます(aの文に相当：「プログラムの命令で」に注目)．

解答のまとめ

a オ　b ア　c ウ　d エ　e イ

問6 オペレーティング・システムのデータ管理のもつ機能・役割として正しいものを次の記述の中から四つ選べ．

ア システムを有効に動作させるため，マルチプログラミングの制御を行なう．

イ 応用プログラムが入出力装置の種別を意識しなくてもよいようにする．

ウ 磁気ディスク装置からプログラムを主記憶装置に読み込んで，プログラムの実行を開始する．

エ ファイルをカタログしたり，カタログされたファイルがどこにあるかを管理したりする．

オ 応用プログラムからの入出力要求を受け付けると，そのタスクを待ち状態とする．

カ 応用プログラム実行のためのジョブ制御文を読み込んで解読する．

キ 主記憶装置を有効にするため，オーバレイの制御を行なう．

ク ブロック化されたレコードを論理レコード単位に分解したり，論理レコードを指定された大きさの物理レコードに組み立てたりする．

ケ 仮想記憶の制御を行なう．

コ 索引順編成ファイルや直接編成ファイルなどへの入出力手法を，応用プログラムに提供する．

オペレーティング・システム（以下OSと書く）の構成は，基本的には図1のようになります．

これらのうち，代表的なジョブ管理，タスク管理，データ管理について，すこし解説を加えましょう．

▶**某店でCZ-8PP2プロッタプリンタを**1万円で買いました．店員さんの話ではこれはポケコン用CE-515Pと同じ物だとか．PC-1350も持っている僕は，んーこれはいい買い物をしたぜ，へっへっへと思ったんですが，よーくみるとポケコンにつなぐシリアル入力コネクタのところがふさいである…これではポケコンにつなげないではないか．どーしてくれるんだ，おい．——というわけで，PP2を515Pに改造する方法があったら，だれでもいいですから，教えてくださいおねがいします．（木本ごう）

データ管理は，
①入出力装置の多様化
②装置からのプログラムの独立（プログラムの作成時，入出力装置を意識しないでよい）
③データの統一的管理
の要求に応えるべく，次の機能を持っています．
①カタログ（ファイル名やボリューム通し番号などを記憶しておく登録簿，一口で言えばボリュームを見つけるためのインデックスです．一連の制御命令をマクロ命令として定義しておくカタログプロセジャと混同しないように）の管理
②直接アクセス記憶装置（磁気ディスクなど）のスペース管理
③入出力のサポート
④入出力オペレーションの制御

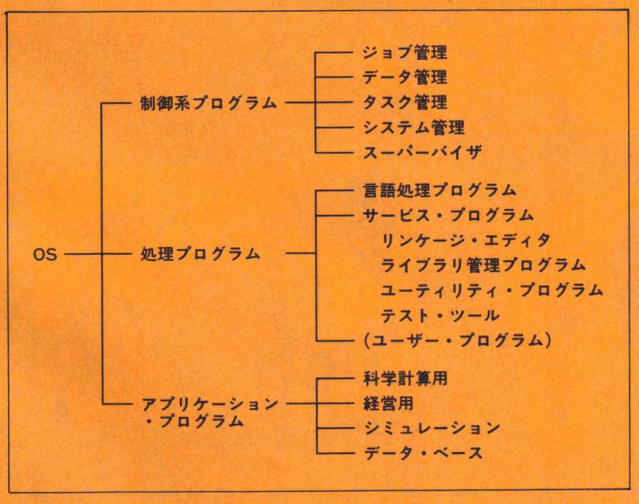
ジョブ管理は，投入された仕事全体の管理をするもので，ジョブの運用に関するすべての動作を統一して管理するものです．ジョブというのは，コンピュータに行なわせる仕事の単位です．ジョブ管理には入力制御，実行制御，出力制御の機能を持っています．ジョブ管理の構成を一部掲げると，

ジョブ管理 ┬ マスタ・スケジューラ
　　　　　└ ジョブ・スケジューラ―リーダ，ライタ

となります．ジョブ・スケジューラは，システム内で同時に実行可能なジョブの数だけ存在し，１つのジョブ・スケジューラが１つのジョブを管理します．JCL(job contorol language：ジョブ制御文）およびデータの読み込み，処理プログラムの開始・終了，結果の出力が行なわれます．リーダは入力装置の，ライタは出力装置のそれぞれスタックの役目をし，各入出力装置の数だけ存在します．マスタ・スケジューラはジョブ・スケジューラ，リーダ，ライタの起動停止を制御します．

タスク管理は，個々のタスクにCPUタイムを配分する働きをします．タスクというのは，コンピュータ内で，独立して実行可能な仕事の単位です．タスク管理の機能としては，
①タスクの生成と終了
②タスク間の同期制御
③優先順位の設定

図1 OSの構成



④割り込み処理
⑤資源の管理と割り当て
などです．

ところで，**オーバーレイ**というのはプログラムが長すぎて主記憶装置に納まらないようなときに，プログラムをセグメント単位に外部記憶装置に格納し，実行時に適宜主記憶装置に取り出して実行させる方式です．このオーバーレイ構造を管理したり，設計することは，相当手のかかる作業であったことから，プログラマは主記憶容量の制限を超えたアドレス領域をOSに求めることとなったわけです．仮想記憶は，以上のように主記憶装置の容量を考えずにプログラムができ，オーバーレイはOSが受け持つことになります．処理プログラムのリンケージ・エディタがオーバーレイ構造の作成を行ない，タスク管理が監視をします．

さて，問題をながめていきましょう．**ア**はまさにタスク管理の出現によって可能となりました．**ウ**はジョブスケジューラの役目，すなわちジョブ管理，**オ**はタスク管理です．**カ**はジョブ管理，**キ**と**ケ**はタスク管理となります．データ管理は**イ，エ，ク，コ**が守備範囲です．

解答のまとめ
イ　エ　ク　コ

問７　次の流れ図を追跡し，設問中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

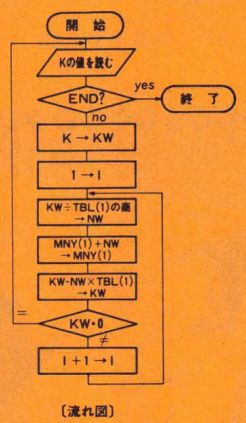
今，流れ図の中の変数TBL(I)の値が，次の表で与えられているとする．

Ｉの値	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TBL(Ｉ)の内容	10000	5000	1000	500	100	50	10	5	1

また，変数MNY(I)の初期値は，すべてのＩに対して０とし，流れ図中の変数はすべて整数値をとる変数，除算の商は小数点以下切捨てとする．

〔設問１〕
このTBLの内容では，流れ図中の変数Ｉをとる最大値は［　　］である．

〔設問２〕
Ｋの値が外部から順に，34510，27111，9854と与えられたとき，
MNY(1)の内容は［　　］，
MNY(4)の内容は［　　］，
MNY(5)の内容は［　　］，
MNY(8)の内容は［　　］，
となる．



〔流れ図〕

aに関する解答群
ア　7　　イ　8　　ウ　9
エ　10　　オ　11
カ　12　　キ　無限大　　ク　Kのけた数　　ケ　Kの値

b～eに関する解答群
ア　0　　イ　1　　ウ　2
エ　3　　オ　4
カ　5　　キ　6　　ク　7
ケ　8　　コ　9

このプログラムはよく利用される金種計算ですね．このごろは銀行振り込みが多くなりましたが，やはり給料日にはお金でふくれた給料袋をもらいたいですね．こんなとき

は，銀行から事業所に送られてくるお金を，各人に手渡すために１万円～１円までのそれぞれ必要な枚数をきちんと計算しているわけです．

たとえば，

Aさん　¥228,000

228,000÷10,000＝22あまり8,000……１万円札22枚

8,000÷5,000＝１あまり3,000 ……５千円札１枚

3,000÷1,000＝３あまり０……１千円札３枚

Bさん　¥314,000

314,000÷10,000＝31あまり4,000……１万円札31枚（累算53枚）

4,000÷5,000＝０あまり4,000 ……５千円札０枚（累算１枚）

4,000÷1,000＝４あまり０……１千円札４枚（累算７枚）

……

プログラム自身そう難しいものではありません．上に書いたとおりの計算をしています．MNY(I)にはＩの対応するTBL(I)の金種の累計枚数が入ります．

KW÷TBL(Ｉ)の商
→NW

MNY(Ｉ)＋NW
→MNY(Ｉ)

がそうです．このとき，割り算の商は小数点が切り捨てられた整数であることを忘れないようにしてください．

KW－NW×TBL(I)
→KW

で余りの金額を計算しています．

具体的に数値で説明しましょう．たとえば，問題の34,510円が入ったとき，KWに34,510がまず入ります．KW÷TBL(I)の商→NWで最初は34,510÷10,000の計算，その商３がNWに，さらにMNY(1)に入ります．その後KW－NW×TBL(I)→KWで，

34,510－３×10,000＝4,510

がKWに残ります．Ｉを増して２に，今度は

4,510÷5,000＝０→MNY(2)，あまり4,510→KW

です．これをKWが０になるまで繰り返します．

それでは，**設問２**の数値が入ったときの各変数の変化の様子を**表１**にしてみましょう．

Ｉのとりうる最大値は９だと思われます．しかし，プログラムによっては10でストップさせる場合もあるので，チェックが必要です．Ｉ＝９で１円の枚数を計算したあと，あまり０円が必ずKWに残りますね．最後の判断でＩ＝10にはならないで９のまま次のデータを読み込みに戻っています．したがって９が正解です．

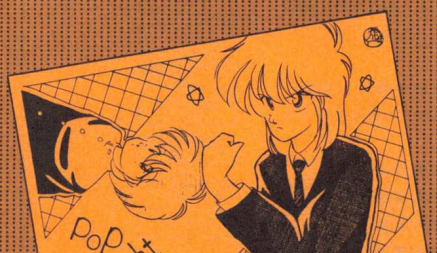
解　答

ａ ウ　ｂ カ　ｃ ウ　ｄ オ　ｅ ア

表1

変数/入力値		34,510	27,111	9,854
MNY (1)	10,000	3	5	5
MNY (2)	5,000	0	1	2
MNY (3)	1,000	4	6	10
MNY (4)	500	1	1	2
MNY (5)	100	0	1	4
MNY (6)	50	0	0	1
MNY (7)	10	1	2	2
MNY (8)	5		0	0
MNY (9)	1		1	5

（数字は累算です）



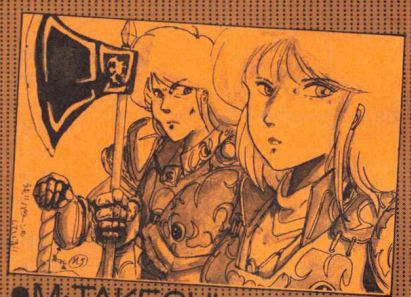
●めがねぐま



●PC-9801VMAX



●オリトボット



●M·TAKECHI

▶I/Oの読者の方へ．私は，ハードにくわしい人に聞きたいことがあります．それは，TTLとMOS形は，どちらが電力を使うのですか？友人が言うには，TTLだというのですが，僕は納得できません．またどちらが処理が速いんですか．ハードにくわしい方，教えてください．

（Y.S高のマイコンクラブ員）

マイコン学入門

62 パーソナル・コンピュータの発展 ●PC-8001 [その2]

小林昭夫

前回まではPC-8001が誕生する前のNECのマイコン関連の製品群について触れてきましたが，今回からはPC-8001のハードウェア/ソフトウェアの内容について調べていくことにしましょう．

PC-8001の製品概要

ハードウェア

まず，実際の回路図を見て考察する前に，PC-8001の概要について述べていくことにします．

図1にPC-8001のシステム全体のブロック構成を示します．このシステム構成で特徴としていえるのは，PC-8001本体が，上から下までのあらゆる階層のユーザーに対して実にフレキシブルに対応できるようよく考慮されたマシンであるといえることです．

ゲーム主体のホビースト向けには本体に家庭用TVアダプタとオーディオ・カセットさえ用意すれば目的を達成することができます．

ビジネス主体で本格的に運用するユーザーに対しては，カラーモニタ（実力としては640×200ドットの高解像度表示が可能）と8インチ・フロッピーディスク・ユニット，プリンタを接続すればたちどころにスモール・ビジネス・コンピュータになってしまいます．

計測・制御関係にPC-8001を採用しようとするユーザーに対しては，その他に拡張ユニットを接続し，その中にGPIBインターフェイス・ボードやパラレル入出力インターフェイス・ボードを組み込めば良いのです．

このようなシステム拡張性に富んだPC-8001の中は一体どのようになっているのでしょうか．

まず，ハードウェアから考察してみることにしましょう．

図1にPC-8001のハードウェアの諸元表を示します．

●Z80 CPUの採用

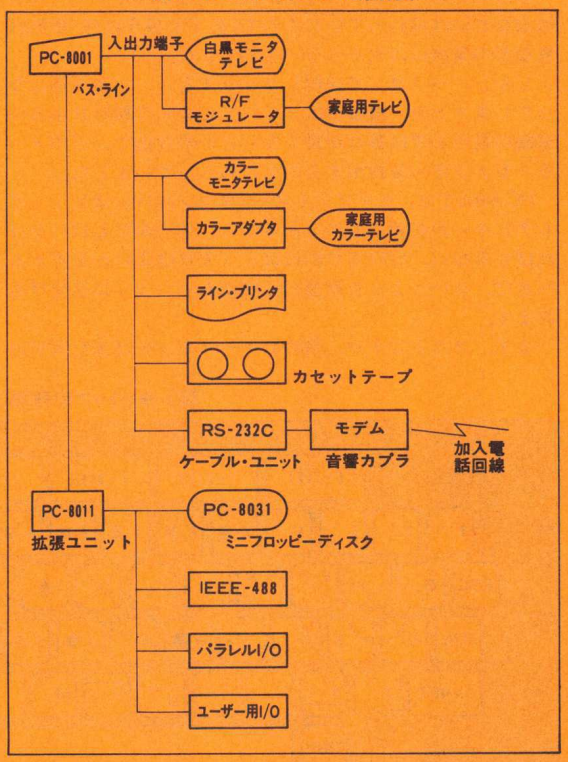
まず，CPUとしては，従来TK-80からCOMPO-BSまで採用していた**8080**をやめて，新しく上位コンパチの**Z80 CPU**を採用しています．

Z80 CPUについては，以前にもTANDY TRS-80やシャープMZ-80Kのマシンなどに採用されているとおり，現在でも8ビット処理マイコンとしては主流を占めている高性能デバイスといえます．

PC-8001



図1 PC-8001システム構成図



PC-8001に採用されているZ80 CPUのクロックは4MHzであり，MZ-80Kの2MHzよりも改善されています．

●豊富なメモリ設計

PC-8001ではROMを24Kバイト，RAMを16Kバイト実装しており，その後の拡張でROMは最大32Kバイト，RAMについても最大32Kバイトまで増設可能です．

この当時としては，豊富な余裕のあるメモリ設計が後に功を奏し，ほとんどの大きなアプリケーション・ソフトが問題なく走りました．

ROMの24Kバイトは主にBASIC（N-BASICと呼ばれたマイクロソフト系の高機能BASICである）が常駐しており，その他にモニタ・プログラムが入っています．

このようなROMシステムは，フロッピーディスク・システムのようなディスクに入っている内容をシステムのRAMにローディングして走る形態と異なり，補助記憶装置のアクセスがないために，非常に高速に動作することが可能です．

●キーボード

キーボードはヒューマン・インターフェイスの最も要になる部分であり，このつくりがシステム全体の評価を決定してしまうといっても過言でないくらいに重要な位置を占めます．

図2にキーボードのキートップ配列図を示します．このPC-8001のキーボードの大きな特徴として，次の3点があげられると思います．

- テンキーを採用した．
- ファンクション・キーをつけた．
- JIS標準配列の上にグラフィック・キャラクタを重ねた．

初めのテンキーについては，従来からミニコンクラスの端末などには備わっていたもので，数字を扱う経理/事務計算などの業務には欠かせないものでした．

しかし，パソコンで採用しようとすると，コスト高になってしまうとか，横幅が広くなってしまって狭い日本人の家庭の机の上では具合が良くないとかの理由で，どのメーカーもテンキーを採用するのをためらっていました．

PC-8001では，まずビジネス・パソコン向けにはどうしてもテンキーが必須のものであるから，是が非でも付けなければならない，付けるためにはどうすればよいかを考えるべきだ，というような発想の転換があったように見受けられます．

まず，コストですが，当時のキースイッチはまだ大型計算機の端末用というイメージから抜けきれず，高価なリード・リレーを部品として使っているなど，コストよりも信頼度の方が優先するというありさまでした．

このような状況の中で，PC-8001では思い切ってメカニカルなキースイッチを採用し，チャタリング対策をメインのCPUで制御するようにしました．

またテンキーの大きさの問題点についても，比較的場所をとらない新しい型のテンキー部を開発し，全体として本体が幅43cmに収まるように設計されました．

次の特徴としてあげられるのがファンクション・キーです．PC-8001にはプログラマブル・ファンクション・キーとして5つのキー（PF1/6からPF5/10）が用意されており，シフト・キーとの組み合わせで合計10のファンクション・キーが使えます．

ユーザーの方では，自由にこのキーに自分のよく使用する単語を登録していけば，定型業務などのスピードアップを図ることが可能となります．

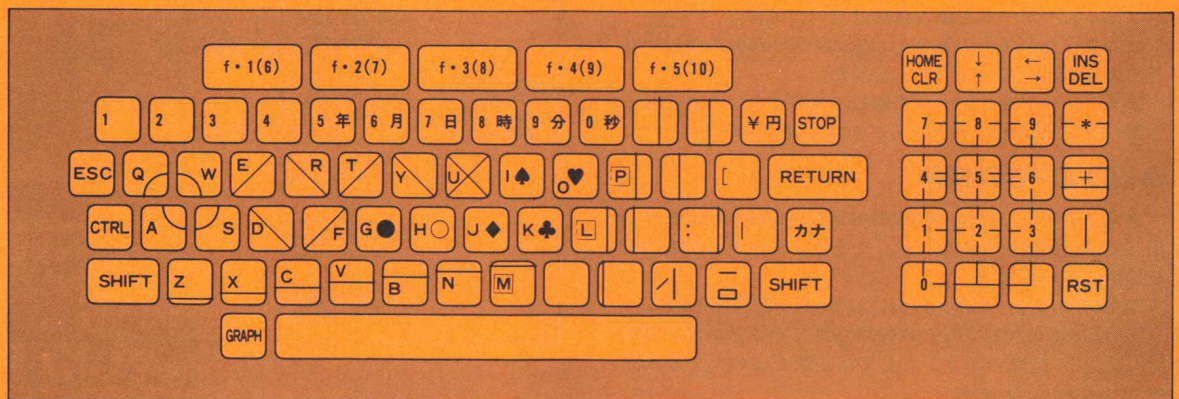
最後のキーボードの特徴としてあげた，グラフィック・キャラクタを重ねたJIS標準配列キーについては，たとえば作表の仕事をする際の線引きや，棒グラフの作成などに対して，非常に有効なものであると思われます．

従来のマシンでも，このようなグラフィック・キャラク

表1 PC-8001の諸元表（ハードウェア）

CPU	Z80相当品　クロック　4MHz
メモリ	ROM　32Kバイト（実装24Kバイト） RAM　32Kバイト（実装16Kバイト）
キーボード	JIS標準配列，テンキー付き
表示機能	（32，40，72，80）文字×（20，25）行 アルファニューメリック，カタカナ，グラフィック文字 カラー/白黒　モニタ用出力端子あり 文字単位でのカラー表示可能 （黒，青，赤，紫，緑，シアン，黄，白）
拡張バス出力端子あり （PC-8011 拡張ユニット接続可能）	
プリンタ出力端子あり	
オーディオカセット・インターフェイスあり 600ボー（オート・スタート/ストップ機能付）	
シリアルインターフェイスあり RS-232Cインターフェイスとして使用可能	
外形寸法　W43cm×H8.5cm×D26cm	

図2 キートップ配列図（グラフィック・キャラクタ中心）



▶PC-1350USERに朗報！私は1350が1360/60Kに絶対的に上まわっている点を見つけました．全体的に50の方がスピードが速いことかって？とんでもない．もっと絶対的なことなのです．PC-1350は本体，マニュアルなどにポータブルコンピュータとしるされているが，PC-1360/60Kは，ポケットコンピュータとなっているのだ!!わっはっはっは（それがどうしたと言われればそれまでだったりして）．

（PC-1360/60Kコンプレックスの漢字で懺怨（アリオン））

タの重ねはよく行なわれていましたが，このPC-8001のように非常に整然と配置されたものは見当たらないと思います．このグラフィックの配置は後のFM-8や他の各メーカのお手本となったらしく，各社似たようなものになっていきました．

●表示機能

PC-8001の表示機能の特徴は，残念ながら，ビット・マップのフルグラフィックの表示は不可能ですが，キャラクタ単位で高速な7色のカラー表示を楽しむことができるということではないでしょうか．

実際にPC-8001はキャラクタ表示としてだけ見れば各種縦・横の標準文字構成（32，40，72，80×20，25文字）が用意されており，しかも実用的なグラフィック・キャラクタが豊富ですから，画面処理が遅くていらいらするようなフルグラフィック・サポートのマシンに比べると，ずっとましであるかもしれません．

このビデオ出力は2系統用意されており，1つは白黒のビデオ・レベル，もう1つはRGBのカラー出力です．後者のカラーモニタ・インターフェイスは，その後の各社パソコンの標準となってしまいました．

●補助記憶装置（オーディオカセット・インターフェイス）

補助記憶装置というには何となくおこがましいのですが，PC-8001はその当時のパソコンと同様に，オーディオカセット・インターフェイスを持ちます．

転送速度は600ボーであり，決して速いほうではありませんが，N-BASICのソフトウェアの方でいろいろなシーケンシャル・ファイルとして便利に利用できるような配慮がなされており，モータのON/OFFコマンドもBASICコマンドで行なうことが可能です．このオーディオ・カセットのコネクタおよびケーブルの仕様も，後に各社パソコンの標準規格となってしまいました．

●シリアル・インターフェイス

実は先ほど述べたオーディオカセット・インターフェイスはこのPC-8001のシリアル・インターフェイス機能の一部を利用しています．PC-8001本体にはシリアル・データを扱う専用周辺LSI（**8251A**）が内蔵されており，このLSIはモデム回線やカプラを接続して端末として制御する際に便利な機能がついています．

本格的なRS-232Cインターフェイスの端末として使うには外側に付加回路が必要となりますが，簡単なパソコン同士の通信や，シリアル・データの転送には便利なように，本体にコネクタが搭載されています．

●拡張バス

このPC-8001は欲ばった仕様のマシンであると思います．

将来どのようなシステム構成にも対応できるようにとの配慮でしょうか，拡張ユニットが準備されており，中に種々のインターフェイス・ボードを装着すれば，どのようなこともできるようになっています．

しかも，心にくい小細工として，本体からの拡張バスの信号線のうち，1本に本体のROMを禁止する信号（RDE）を出しておき，拡張ユニットあるいはフロッピーアダプタが接続されると，今までのROM空間がRAM空間に早がわりして自由なメモリ・マップが構成できます．

I/Oプレゼントコーナー



今月のプレゼントは，

①I/OのMAPコーナーでおなじみの“安積の住人”さんから，**ASAKA BBS開局記念のテレフォン・カード**を5名の方に．

②**マデリーンのテレフォンカード**を5名の方に．

③**ルービック・マジック**（今月号，P.182で紹介）を10名の方に．

④**スピーチ・クロックのキット**（今月号，P.260で紹介）を3名の方に．

⑤アイレムより，ファミコン・ゲーム（ディスク版）**「スーパーロードランナー」**を3名の方に．

*

①～④の賞品をご希望の方は，官製ハガキに，応募シールをはり，住所，氏名，年齢，職業，欲しい賞品を明記のうえ，

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル
㈱工学社 I/O編集部プレゼント係へ

また，⑤の賞品をご希望の方は，官製ハガキに，住所，氏名，年齢，職業を明記のうえ，

〒550 大阪府大阪市西区西本町1-11-9
岡本興産ビル
アイレム販売㈱
「スーパーロードランナー」プレゼント I/O係へ

締め切りは，いずれも4月18日，発表は6月号で行ないます．

プレゼント当選者

2月号プレゼントにたくさんのご応募ありがとうございました．

次の方々が当選となりました（敬称略，順不同）．なお，賞品到着までに1～2週間かかります．あらかじめご了承ください．

①シャープCASLポケコンPC-1445

大野　隆（青森），宮井啓秀（東京）
植田　茂（神奈川），藤本　實（島根）
岡林昌稔（高知）他5名

②外字ユーティリティFONTAL

杉山裕一（静岡）
中村　諭（広島）他2名

③ファミコン・ゲームソフト

●きね子　加藤泰史（鳥取）他2名
●魔鐘　相原康史（香川）他2名

④TAKERUポスター

安田博昭（愛知）他4名

半導体MSM6258

金子裕一（東京）他2名

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.53



19 アセンブラを作ろう！

文字列の格納法

■早川栄太

以前に分割キーボードの話をしたことがありましたが，ある友人がそれについて意見を出してくれました．どんなものかと言うと，分割キーボードをディスプレイの両側にくっつけるという手です．そうするとディスプレイを両手ではさみこむ形でタイプすることになり，はたから見ている者に異様な感じを与える点がすばらしいと言うのです．まったく何を考えているのか．

いやしかし，ディスプレイを上向きにつけておけばアコーディオンみたいな形になるから歩きながらでもタイプできるに違いない．だれかやってみてもらいたいものです．うまくすれば背中にマキをしょってキーボードを叩いているところが銅像となって長く残るかもしれません．

文字列の格納法

さて今回は文字列の話から始めましょう．と言っても，アセンブラで文字列を扱うのは，ラベルだとかマクロの登録くらいですから，BASICのような高い機能はそれほど必要ではありません．それに高い機能といっても，普通には「文字列を扱うのに便利な関数がたくさん用意されている」ことを指すのであって，画期的な手法を指すわけではありません．このような意味での機能の充実というのは本質的なものではなく，どちらかと言えば2次的なものといった感じがしなくもありません．もっとも，その分ユーザーよりに近付きプログラムを書くのが楽になるため，あれば使いたいものですが，残念ながら，少なくともZ80のマシン語では用意されていません．ですが，その代わりに拡張性は非常に大きなものがあります．拡張性というと少し変ですが，これ以上低いレベルの言語がないため，高いレベル（高級言語という意味）に進むしかないのです．

私もそれほどマシン語に詳しいわけじゃないのですが，それでもマシン語をやっていてわかったことがあります．1つは，いきなり目的とするプログラムを書く前に，まず道具の準備が重要であり，装備もなしに山に登るような真似はしない方が良いこと（道具というのは適当な関数であったり，マクロ定義であったり，あるいはトップダウン思考といった形のないものであるかもしれません），もう1つ，似たことですが，プログラムというものは何重にも殻をかぶった構造になっていること．たとえばマシン語でBASICを書いて，その上でグラフを描かせる…などといったことはあたり前であり，フィルタ的な動作とか前処理といった動作もごく自然なものである…ことです．

命令コードとかトリックを覚えたことも面白かったのですが，知らなかった考え方というか，スタイルがわかった気になれたのが一番面白かったですね．

最近はUNIX流の考え方（何をそう呼ぶのか知らないけれど）が広まってきて，以上のことは低級言語を使わない方にも浸透していますが，マシン語を使うことでも同じ考え方にいたるという点が味わい深いと思います（同じコンピュータ関連なので当然のことだけれど）．できれば，物理学者がさまざまな実検を繰り返して予想した宇宙のしくみと，禅僧が哲学的に生み出したものが同じであったとかいうようなドラマチックな感じを味わってみたいものです．まったく違った方面からアプローチした結果が同じ結論に達する…なんか真理を発見したようでかっこ良いでしょう．

話がとんでしまいました．文字列の話に戻します．文字列の格納方法には，次のような考え方があります．

●あらかじめ最大の文字数を決めておく方法，たとえば255文字ときめておけば，

```
A$_CNT   EQU   1000H
A$       EQU   1001H
B$_CNT   EQU   1100H
```

などと書けます（文字数のカウンタを付ける場合）．

仮にラベル用として8文字とすると，たとえ1文字のラベルばかり使っても必ず8バイト（カウンタを付けるなら9バイト）ずつ必要となり，メモリの無駄が多くなる場合もありますが，なんと言っても簡単高速で，文字列関数を作る場合も楽です．文字列の加算，代入も最大長さが決まっているため，（速度を気にしなければ）簡略化できます．ラベル以外でもアセンブラでは1つのセンテンスはそれほど長くはないため，16文字とか32文字くらいで充分であり，このように固定長として扱っても良いと思います．

●テーブルが実アドレスを読みとる方法

```
MEM   EQU   3000H
A$    EQU   STR
B$    EQU   STR+2
STR     ：A$の先頭アドレス
STR+2：B$の先頭アドレス
```

MEM　：ここに文字列をターミネータ（適当な記号，あるいは7ビット目を立てるなど）で区切った形で入れていく．

といった形式にすると，文字列の長さなどの自由度が増

I/Oプラザ

▶やったー!!ついにあのパソコン通信がうちでもできるっ．ついにモデムを買っちゃいました．しかし何ですねー，ファミコンはすごいですねー（すいません，話があっちゃこっちゃいっちゃって），あのドラゴンバスターがでるんだから，ファミコン持ってる人は買うっきゃない．垂直斬りとかもできるし…．後は源平だけかな？

（青木　誠）

しますし，文字配列を取る場合などのパラメータからテーブルのアドレスを算出することが容易になります．もちろん，固定長の方法でもテーブルを使ってかまわないのですが，扱うデータ量が少ないときにはそれほどのメリットは得られません．

さて，この方法だといくつかの文字列が続けて格納されているので，文字列の加算などで元の長さに納まらない場合がでてきます．で，どうするかと言うとブロック転送などで必要な文字数分だけインサート（あるいはデリート）してやる方法と，古いものはそのままにしておいて，格納領域の後ろに新しく追加してやり，テーブルのポインタを書き換えるだけですませる方法があります．ただ文字列を多用していると，古い文字列がゴミとしてたまってきますから，ある程度の量（追加するためのポインタがある値より大きくなったら）ゴミの部分をつめてやる，つまりガベージ・コレクションをしないとメモリがいくらあっても足らなくなります．

逆ポーランド記法

次回に，バッカス記法を逆ポーランド記法に変換することをやろうと思うので，準備として逆ポーランド記法の説明をしてみます．まず，式の評価という目的を忘れて，アセンブラでプログラムを書く場合を考えて見てください．

```
LD   HL, (AAA)
LD   DE, (BBB)
CALL   MLT
LD     (CCC), HL
```

としたい場合に，CCC＝AAA＊BBBと書けたら，間違いが減るだろうというわけです．これをマクロ定義で書くとすると，(パターンマッチングをしないので)頭になにかマクロ名をつけなければいけませんから，LETというマクロ名にしたとすると，

```
LET   CCC=AAA*BBB
```

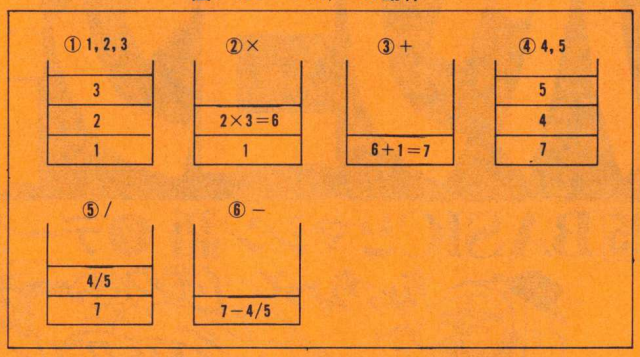
といった書き方ができるようになります．さらにAAA＝BBB＊CCC＋DDDなどの書式も許したいところですが，マクロ機能だけでそこまで行なうのは，やれなくはないかもしれないけれど大変そうです．そこで，評価の必要のない逆ポーランド記法で書くことを考えてみます．以下では逆ポーランド記法のことをRPN（REVERSE POLISH NOTATION）と略記します．

普通の書き方は，演算子でパラメータを結合するように書きます．たとえば1＋2のように．しかし，1＋2＊3，1＊(2＋3) などのように，演算の優先順位を考えなくてはいけない場合もでてきます．ですから頭から1文字ずつ拾っていったときに，演算子が出て来たからと言って，すぐ計算に移れるのではなく，本当に計算が行なえるのはひととおり式を見渡してからです(実際は，以前に出てきた演算子と優先順位を比較しながらスタックの積み下ろしで行なう)．

この処理を人間にやらせて，プログラムは楽をしようとするものがRPNで，演算子はパラメータの後ろに置きます．たとえば，1＋2＊3－4／5は，

```
1 2 3 * + 4 5 / -
1と,2と3を掛けた数を足して,4を5で割った数を引く
```

図1 123×＋45/－の動作




```
    .Z80

CLC MACRO     @1
    ST        ASET      0
    IFIDN     <@1>,<+>  文字の比較、両辺が等しければ以下を展開。
    ST        ASET 1
    POP       HL        スタックから２つ取ってきて
    POP       DE
    ADD       HL,DE
    PUSH      HL        演算してからもどす
    ENDIF

    IFIDN     <@1>,<->
    ST        ASET 2

    途中省略。－，＊，／の処理がはいる。

    IFE       (ST)      もしも演算記号でなければそのまま積む。
    LD        HL,@1
    PUSH      HL
    ENDIF
    ENDM

RPN MACRO     @1
    IRP       @2,<@1>   文字列を区切りごとに取り出す。
    CLC       <@2>
    ENDM
    ENDM

    RPN       <1 2 3 * + 4 5 / ->サンプル
```

となります．日本語表現に近いとも言われますが，一見しただけでは何をしているのか理解できないのが欠点です（単に私が慣れていないせいかもしれないけれど)．その分だけプログラムの動作は単純で，

❶もしも数字が出てきたら，スタックに積む．

❷演算子が出てきたら，スタックからデータを2つ取り出して，演算を施した後結果をスタックに積む（取り出すデータは2つとは限らない．たとえば，スタックの上からN個のデータのうち一番大きな数を選び出すのをN MAXと書こうとする人もいるかもしれないが，今回はそういうことは考えない)．

と，これだけなので，アセンブラのマクロ機能だけでも充分だし，RPNであることを我慢すればリストもそれなりに見やすくなるような気もします．

この動作を図に表わすと図1のようになります．

次回はLD A, (WORK＋2＊3) などの式の評価，バッカス記法から逆ポーランド記法への変換のし方を説明します．

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

25 BASICとマシン語 ②データの受け渡し



■Kenny Baggs

今回は，BASICとマシン語でのデータの受け渡しについて考えてみましょう．

データの受け渡し方法

データの受け渡しには，
①直接行なう…**PEEK**，**POKE**
②引数で行なう…**USR**関数，**CALL**コマンド
のように分けることができます．これらを使ったデータの受け渡しには，次のような場合が考えられます．
①マシン語を一定のアドレスに記述し，BASICから**POKE**で書き込むことによりデータをマシン語に送る．

マシン語で，得られたデータをBASICに送り返す場合，そのデータを一定のアドレスに記述しておき，BASICから**PEEK**でそのデータを読み出す方法．

PEEK，**POKE**を利用するという点で，最も直接的な方法です．
②**USR**や，**CALL**に引数を付けても，マシン語にデータを送ることができます．しかし，記述することのできる引数の数は決まっていますから，あまりたくさんのデータをマシン語に送ることはできません．

①に述べた方法とあまり変わりません．
③マシン語に大量のデータを送りたい場合，次のようにすると簡単です．

それは，BASICからマシン語に転送したいデータを，配列変数や文字列（もちろん単純変数でもかまいません）に記述しておきます．そして，そのバリアブル・ポインタのアドレスをマシン語に転送します．このようにすると，大量のデータをマシン語に送るにもかかわらず，実際にマシン語に転送するデータはバリアブル・ポインタの値だけですみますから，転送が簡単に行なえます．

マシン語側では，BASICから送られてきたバリアブル・ポインタの値を見て，データを読み出すだけですから，比較的簡単にデータの読み込みができます．

これだけ書くとわかりにくいかも知れませんが，具体的には，

N＝USR(VARPTR(P(0)))

のように，**USR**関数の引数にバリアブル・ポインタの値を入れます．

バリアブル・ポインタとは

バリアブル・ポインタという言葉がでてきましたから，ここでバリアブル・ポインタがどんなものであるのかを説明しましょう．

これは，**図1**に示すように，

VARPTR（<変数名>）

で示される変数の，メモリ番地の開始番地を与えるポインタで，その値が**VARPTR**（<変数名>）の関数値として返されます．

ついでながら，引数がファイル番号なら，ファイルのバッファ開始番地も同様に返してくれます．

変数に，整数型，単精度型，倍精度型，文字型がありますから，当然のことながら**VARPTR**の値で示されるアドレスが変わります．

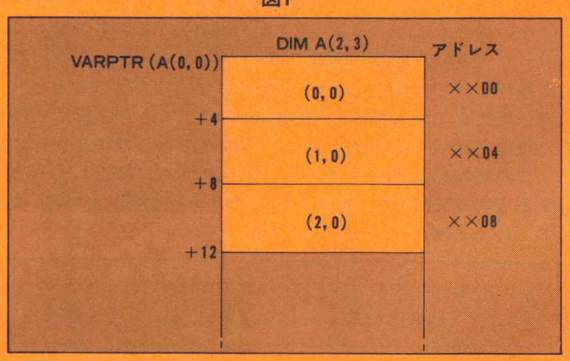
図2に変数の型の違いによる**VARPTR**関数の値の示す位置，および変数の構造を示します．

Z80のレジスタ

これから，**USR**や**CALL**の説明を行なう場合，これらの変数が**Z80**のレジスタ(CPU内部にあるメモリ)に格納されることが多いので，CPUの構造について知っておくことが必要です．そこで，簡単に図示しますと，**図3**のようになります．

Aレジスタは，アキュムレータといい，8ビットの計算を

図1



I/Oニュース

▶NECがPC-8801シリーズの最上位機種を発表

今回発表されたPC-8801VAは，CPUにμPD9002 8 MHzを使用した16ビット・パソコン．**Z80**エミュレーション・モードにより，いままでのV2，V1モード時のソフトを実行可能．CPUは**V30**に**Z80**のエミュレーション機能，周辺LSIなどを1チップ化したものを使用．

新たにV3モードが増え，辞書ROMを使った文節変換をサポート．MS-DOS/ディスク・BASICファイルの自動識別，スプライト，水平垂直スクロール，Tool Box，640×400ドット・カラー(256色)など大幅に機能アップされている．¥298,000

図2 変数テーブル

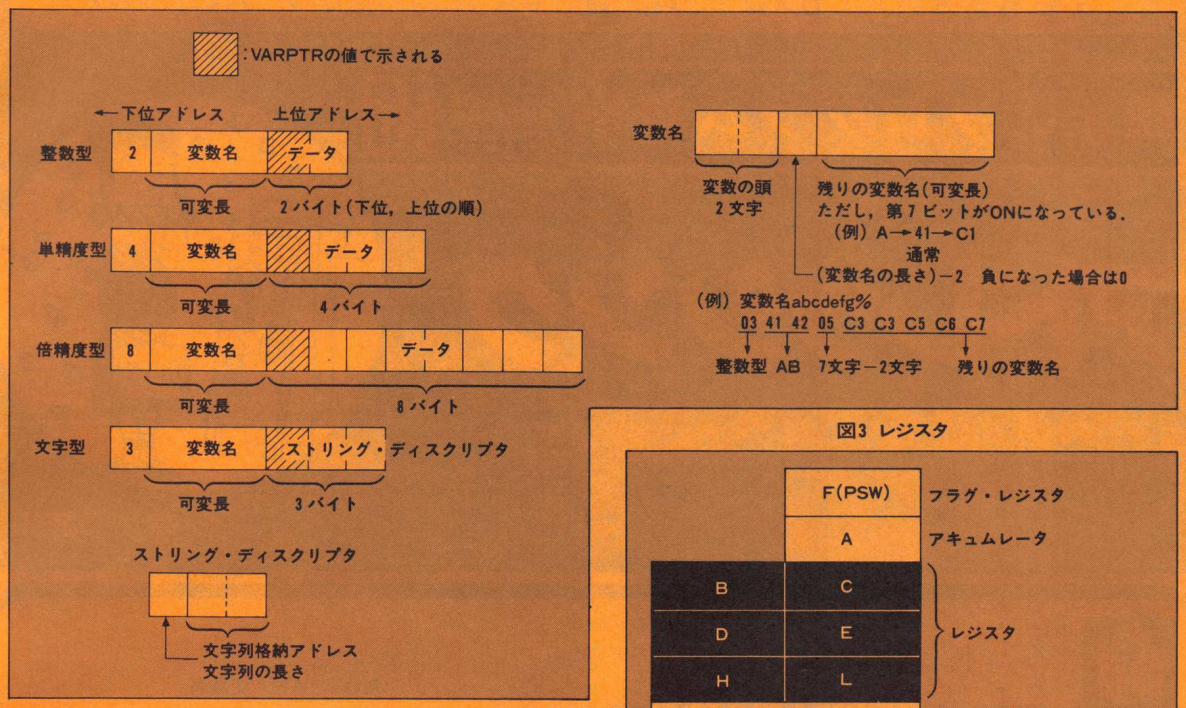
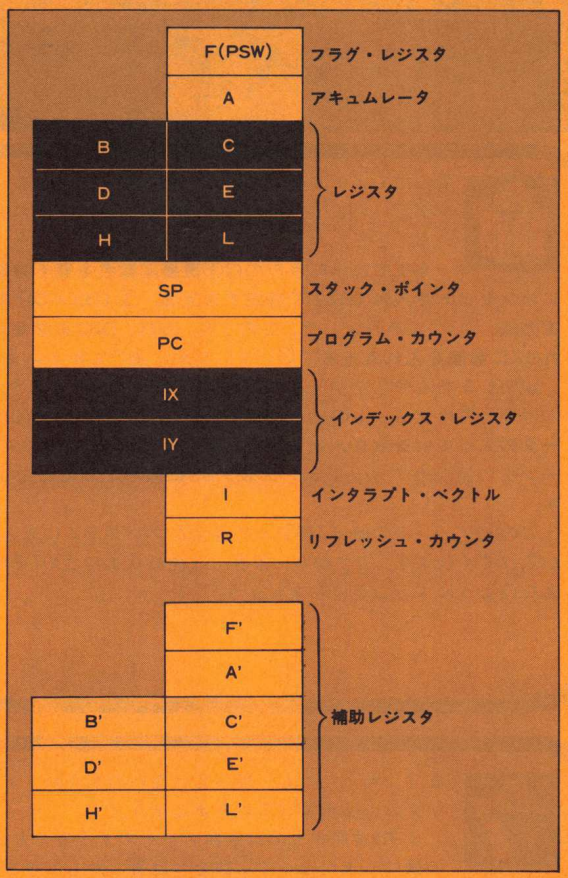


図3 レジスタ



行なうためのレジスタです．

Fレジスタは，Aレジスタで行なわれた計算の結果現われるフラグ（ゼロ，キャリー，オーバーフロー，ハーフキャリー，サインなど）を示すもので，これらの情報がFレジスタに示されます．

図3で示すように，**Z80**には，8ビットのレジスタがA，B，C，D，E，F，H，Lと8個あります．これらのレジスタは，BC，DE，HLのようにひとまとまりの16ビット・レジスタとしても機能します．

また，SPやPCのように16ビットのレジスタもあります．

SPは，スタック・ポインタと呼ばれ，スタックのアドレスを入力しておき，**PUSH**，**POP**，**RST**命令を実行する場合，必要になります．

PCは，プログラム・カウンタのことで，CPUが次に実行する命令のアドレスが入っています．

以上，レジスタの概略だけを簡単に説明しましたが，**Z80**アセンブラをこれから学ぼうという方は，**Z80**関係の書籍がたくさん出回っていますから，これらの書籍を参照してください．

USR関数

さて，**Z80**のレジスタの概略を承知した上で，**USR**関数のデータ受け渡しについて説明しましょう．

USR関数は，最初に

DEF USR

で定義されることは，すでにお話したと思いますが，**USR**関数が実際にデータをマシン語に転送する仕組みは，どのようになっているのでしょうか．

Aレジスタに渡される値は，**USR**関数で送られるデータ（引数）のタイプが入っています．これは，

2…2バイト整数型
3…文字列型
4…単精度型
8…倍精度型

のように，それぞれのデータが占める浮動小数点アキュムレータ（FAC）内のバイト数と一致します（文字列型を除く）．

ところで，この浮動小数点アキュムレータ（FAC）とは，BASICインタープリタが，浮動小数点演算（インタープリタが行なう）を行なう際に使用する仮想レジスタで，N_{88}BASICでは8個あります．

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 8086編 13

アドレッシング



阿蘇坊　舞子

命令の中でメモリのアドレスを指定することをアドレッシングといいます．今月はそのアドレッシングの方法を習いましょう．

今までに出てきたのは**①直接変数名を書く方法，②BXにオフセットを入れ〔BX〕で指定する方法，③〔BX＋DI〕で指定する方法**，の3つがありました．このうち，③は，**DIにオフセットを入れBXに数値を入れる方法**で習いましたが，逆でもかまいません．

説明しませんでしたが，これには1つだけ前提があります．というのは今までオフセットの話だけで，セグメントについては単に〝**データの入っているセグメント**〟としかいいませんでした．このセグメントの値がセグメント・レジスタDSに入っていることが必要です．

このセグメントの値は，皆さんの作ったプログラムに来る前にOSが入れてくれます．ですから，皆さんは終わりまでこのDSの値を変えないようにすることにしましょう．

①
```
MOV   AX, 変数名
```

②
```
LEA   BX, 変数名
MOV   AX, [BX]
```

③-1
```
LEA   DI,  変数名
MOV   BX,  定数
MOV   AX, [BX＋DI]
```

③-2
```
LEA   BX, 変数名
MOV   DI, 定数
MOV   AX, [BX＋DI]
```

今までに習ったのも，習っていないのも含め，アドレッシングの方法を挙げていきましょう．

まず1番簡単なのは変数名をそのまま書く方法です．その後に＋または－で定数をつけることもできます．

つぎには変数名の後に〔BX〕，〔DI〕，〔SI〕のいずれかを書くこともできます．このときにはレジスタの中は定数でなければいけません．このときに指すアドレスは，変数のオフセットの値にレジスタの中の値を加えた値がオフセットになります．つまり＋は書きませんが必ず加算です．またこのあとに±定数を書くこともできます．

変数名のあとに〔BX＋DI〕または〔BX＋SI〕を書くこともできます．このときには，レジスタの中は両方とも定数です．つまり，いくつ足し算しても，変数名またはオフセットは1つしかあってはいけないのです．その理由は考えてみればわかりますね．

```
変数名
変数名±定数
変数名［BX］
変数名［BX］±定数
変数名［DI］
変数名［DI］ ±定数
変数名［SI］
変数名［SI］ ±定数
変数名［BX＋DI］
変数名［BX＋DI］ ±定数
変数名［BX＋SI］
変数名［BX＋SI］ ±定数
```

舞子の郵便箱

SYSPROにはよくわからないところがありますね．このまま，書くようにと言われても，ちょっとすっきりしません．〔神奈川・小沢幸雄〕

わからないでしょうね．この教室のおしまいまで行ったら何とか理解できるようになると思います．そのころにもう1度見直してください．いまはわからないままで使っていてくださいね．〔舞子〕

変数名を書かずに，レジスタだけで指定することもできます．この場合レジスタの中にはオフセットが入っていなければいけません．

ところで，レジスタを2つ組み合わせるときの組み合わせを見てください．これはベースとインデックスは加えてもよいが，ベース同士，あるいはインデックス同士は加えてはいけないと覚えておくといいと思います．

もう1つ，断わりなしに変数名という言葉を使ってしまいました．この言葉は誤解をまねきやすいかと思いましたが，他に適当な言葉が思いつかなかったので使いました．これはメモリのデータ・セグメント上に取った領域の名前と解釈しておいてください．中に入るのはもちろん数値でもかまいませんが，その他文字であろうと，前に習ったYesとNoの組み合わせであろうと何でもかまいません．

[BX]
[BX] ±定数
[DI]
[DI] ±定数
[SI]
[SI] ±定数
[BX+DI]
[BX+DI] ±定数
[BX+SI]
[BX+SI] ±定数

もう1つベースと名のつくレジスタがありました．BPです．BXの代わりにこのレジスタを使うと，データ・セグメントでなくスタック・セグメントの領域を指すことになります．つまり，今までの指定は全部DSにあるセグメントの値を使って絶対アドレスの計算をしましたが，今度はSSにあるセグメントの値を使います．

これはもっぱらスタックという領域のデータを指定するのに使います．スタックについてはあとで説明することにして，ここではアドレッシングの方法をあげておくだけにしましょう．BXの使えるのと同じ形ならどこでも使えます．

実は私達はSSにDSと同じ値を入れることにしていましたので，このまま使うこともできます．ですが，それに慣れてしまうとあとで困りますから，今は使わないことにして進めることにしましょう．

変数名[BP]
変数名[BP] ±定数
変数名[BP+DI]
変数名[BP+DI] ±定数
変数名[BP+SI]
変数名[BP+SI] ±定数
[BP]
[BP] ±定数
[BP+DI]
[BP+DI] ±定数
[BP+SI]
[BP+SI] ±定数

今月の宿題

データ・セグメントにABCとPの2つの領域が取ってあります．次のMOV命令のうち正しいものに○，誤っているものに×をつけてください．

MOV AX, ABC
MOV ABC, AX
MOV ABC〔BX+DI〕+P, AX
MOV AX, P〔SI〕
MOV BX, 〔BX〕
MOV 〔DI〕, ABC〔SI〕
MOV CX, 〔BX+DX〕
MOV BX, 〔DI+SI〕

先月の宿題の答

★2月号の当選者
●桜井　智（長野）
●水野光治（愛知）
●花石昌文（長野）



解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係
締　切：4月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O '87年6月号

卒業まであとわずか，卒業すれば社会人となります．今年は成人式，卒業，就職，etcと心に残ることばかりです．今年は本気出していきますよ．〔長野・Workman〕

この号をみてもらうのは卒業式ぐらいかしら．それともまだ職場にいるかしら．新しい生活，本気出していきましょうね．〔舞子〕

■日本語マルチウィンドウ・
フルスクリーン・エディタ

名称：We

システム：PC-9801シリーズ

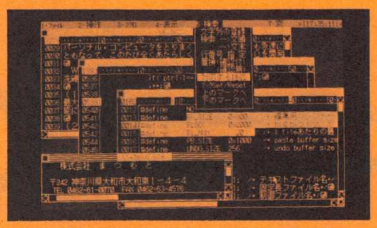
内容：オーバーラップ型マルチウィンドウとマウスを採用した本格的な日本語フルスクリーン・エディタ．最大10ウインドウまで開くことができる．ウインドウの切り換え，拡大，縮小，異動，ウインドウ間のデータ交換（カット&ペースト）などが，マウスで簡易に行なえる．

スクロール，ウインドウ操作などの処理速度が大変高速となっている．

媒体：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD）

価格：¥38,000

〈問い合わせ先〉㈱まつもと
〒242 神奈川県大和市大和東1-4-4
☎(0462)61-0070



■ゲーム

名称：TWILIGHT ZONE

システム：PC-8801シリーズ

内容：地球には往と夜がある．往に働き，夜眠る．このくり返しの中で，人々は毎日違った体験ができる．少年は，ある日老婆と知り合った．食事に招待された少年は，そこで思いもよらぬ体験をしてしまった．

さてそれは…．

ロールプレイング&アドベンチャーゲームの最新作．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥6,800

〈問い合わせ先〉グレイト
〒556 大阪府大阪市浪速区塩草3-3-26 池永ビル
☎(06)561-2211



■ゲーム

名称：エルスリード

システム：PC-8801（V2モード），X1シリーズ

内容：ファンタジックの世界を舞台にした，竜は強く，騎馬は早く，鳥は空を飛び，弓矢は飛ぶという，ユーザー対コンピュータのロールプレイング・ゲーム．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥7,200

〈問い合わせ先〉日本コンピュータ㈱
〒106 東京都港区西麻布4-16-13 第28森ビル
☎(03)486-6311



■辞書

名称：Super郵便番号簿

システム：PC-9801シリーズ

内容：郵便番号や都道府県名から住所を特定することを実現するのが，このSuper郵便番号簿．

登録されている住所は約70,000件あり，全国の郵便番号すべてをカバーしている．

また，変換される住所については，市区郡名ではなく，町村名までを一括変換できる．

媒体：5インチ（2HD）

価格：¥48,000

〈問い合わせ先〉㈱ブレインサービス
〒103 東京都中央区日本橋堀留町2-3-3
グランドメゾン503
☎(03)662-2551



■辞書

名称：Super漢和辞書

システム：PC-9801シリーズ

内容：日本語を入力する際に漢字の読みがわからないとき，部首や画数で漢字を特定できるのが，このSuper漢和辞書．

MS-DOSに組み込んで使用するため，ほとんどのアプリケーション上で動作する．また，MS-DOSへの組み込みには，現在使用中の日本語入力機能を損なうことのないような配慮があるので，ほとんどの日本語フロントエンド・プロセッサの共用が可能．

媒体：5インチ（2HD）

価格：¥28,000

〈問い合わせ先〉㈱ブレインサービス
〒103 東京都中央区日本橋堀留町2-3-3
グランドメゾン503
☎(03)662-2551



■ゲーム

名称：MIGHTY HEAD

システム：PC-9801シリーズ

内容：愛きょう者のたまご，マイティがくりひろげるアクション・パズルゲーム．

ふわふわと不気味に動くバルーン，腕力のある番兵，キュービー，ゾロゾロ現われる敵をヘディングやくぎ投げでやっつけながら展開する，完璧な思考型リアル・アクションゲームを制覇するのは，誰？

媒体：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD）

価格：¥5,800

〈問い合わせ先〉ソフトプロ㈱
〒530 大阪府大阪市北区西天満6-7-2
梅新東ビル5F
☎(06)363-1221



■ミュージック・ソフト

名称：スーパーコンポーザー

システム：PC-8801シリーズ

内容：譜面入力タイプの高機能型ミュージック・エディタ＋譜面ワード・プロセッサ．最高12声部まで，各ラインをすべて画面上の美しい五線譜の上で譜面イメージのまま入力が可能となっている．また，MIDIキーボードからデータを入力することも可能．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥12,800

〈問い合わせ先〉㈱リットーミュージック
〒160 東京都新宿区四谷1-15(新四谷駅前ビル)
☎(03)359-0267



■ゲーム

名称：マッドライダー

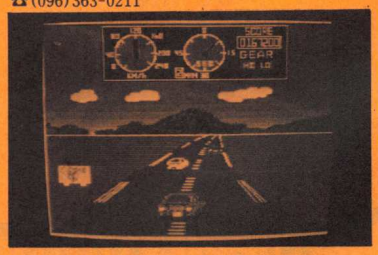
システム：MSX2

内容：山を越え，都市を抜け，海をまわり，ひた走る愛車の心地良い排気音．時速200kmの世界をかもし出している超リアル3D・アクション・ゲーム．フュージョン感覚のBGMがこのゲームのリアル性を一層高めてくれる（現在制作中，発売は4月上旬予定）．

媒体：ROM

価格：¥6,200

〈問い合わせ先〉㈱キャリーラボ
〒862 熊本県熊本市大江6-25-25 金子ビル1F
☎(096)363-0211



New Products

大容量ミニフロッピーディスク

3M MD 2ED

■MD/2EDは，現在の1.6Mバイト（アンフォーマット時）5.25インチ・フロッピーディスクの2倍の記憶容量を持つ，3.2Mバイト（80トラック・アンフォーマット時最大3.3Mバイト）の大容量フロッピーディスク．

＜特徴＞

▶複合結晶化コバルト・ガンマヘマタイトの超精密磁性層コーティングと，超精密鏡面ハイコンポジット・フィルムを使用した媒体に，高密度マルチサーティファイ・システムにより高信頼性と大容量を実現▶今後，256バイト/セクタ，512，1024の各フォーマット製品を発売する予定▶ディスク径：130㎜▶保磁力：650Oe▶線記録密度：19,740BPI▶トラック密度：96TPI．

＜価格＞¥2,500（サンプル価格，3月出荷予定）

＜問い合わせ先＞住友スリーエム(株)

〒158　東京都世田谷区玉川台2-33-1

☎ (03)709-8111



ピエゾ・ヘッド搭載高速漢字プリンタ

NM-5020

■ミニエース漢字ライタ「NM-5020」は，ピエゾ・ヘッド（圧電型印字ヘッド）搭載の，高速日本語シリアル・ドット・プリンタ．

＜特徴＞

▶従来使われていた電磁型印字ヘッドに代えて，高速のピエゾ・ヘッド（積層圧電アクチュエータ素子と，新開発の機械的増幅機構との組み合わせで直接印字ワイアを駆動するヘッド）の採用により，約1.8倍の印字速度を実現▶電気エネルギー→機械エネルギーの変換効率の高い，圧電アクチュエータにより，発熱が少なく，高速にもかかわらず従来機と同等以下の消費電力▶JIS第1，第2水準漢字の他，イタリック，クーリエ，ゴシック体の各英数カナ文字フォントも内蔵▶寸法：約585×375×163㎜▶重量：約18kg．

＜価格＞¥370,000

＜問い合わせ先＞日本電気(株)

〒108　東京都港区芝5-33-1

☎ (03)454-1111



追記型光ディスク・ドライブ・ユニット

LOD-200

■LOD-200は，初めてMS-DOSをサポートした米国ISI社の「525WC」をベースにして日本国内向けに開発された，100Mバイト追記型光ディスク・ドライブ・ユニット．

＜特徴＞

▶レーザー光により特殊メディア上に小さな穴を焼き付ける方式なので，記録されたデータは半永久的に（物理的破壊を起こさない限り）保存される▶平均アクセス・タイムは135msecとHDDの2倍程であるが，ファイル・ヘッドへシークした後はトラック間シークのみなので，HDDより高速▶メディアはカートリッジ構造になっており，交換が可能(片面タイプは，115Mバイト，裏返して使える両面タイプは，230Mバイトの容量を持つ▶電源OFF時75G，アクセス中を含む電源ON時は1.5Gの耐振動性▶MS-DOSで，CONFIG.SYS に "ISBIOS"（ BIOS ），"ISDOS"（ファイル・マネージャ）を登録することにより，FDDやHDDのように使うことが可能▶IBM-PCシリーズ(AT含む)，PC-98シリーズなどをサポート▶寸法：本体146.1×203.2×82.6㎜，カートリッジ137.2×149.9×10.2㎜▶重量：本体2.0kg，カートリッジ152.8g．

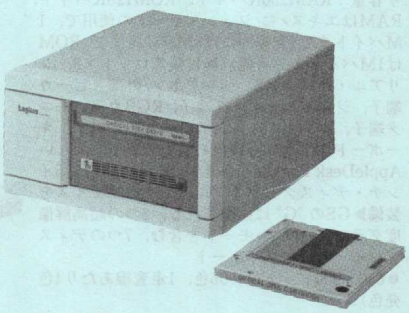
＜価格＞

LOD-200	ドライブ・ユニット本体	¥698,000
LOD-251	115Mバイト・カートリッジ	¥25,000
LOD-252	230Mバイト・カートリッジ	¥40,000

＜問い合わせ先＞関東電子(株)

〒101　東京都千代田区外神田2-15-2

☎ (03)257-6281



高性能CMOSシグナル・プロセッサ

μPD77C25

■μPD77C25は，16ビットのμPD7720と32ビットのμPD77230の中間に位置付けられる，16ビット・シグナル・プロセッサ．

＜特徴＞

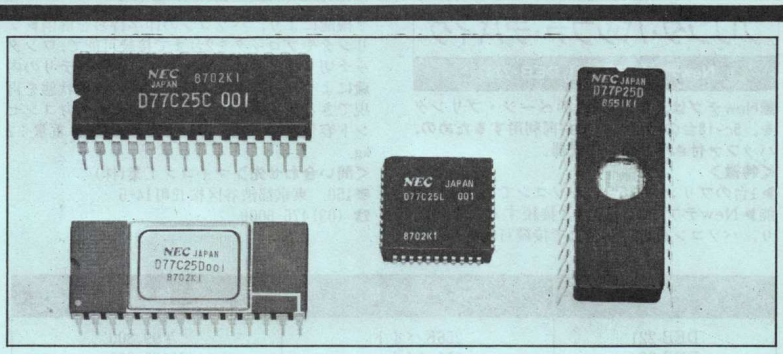
▶最新の1.6ミクロンCMOS微細加工プロセスを採用▶既存のμPD7720と完全に互換（ピン・ソフトウェアとも）▶乗算を含むすべての演算処理を，122ナノ秒で実行可能（μPD7720の2倍）．

＜価格＞¥5,000（1万個ロット）

＜問い合わせ先＞日本電気(株)

〒108　東京都港区芝5-33-1

☎ (03)454-1111



注）シグナル・プロセッサとは，汎用のマイクロプロセッサが不得意とする「乗算」を，極めて高速に処理することができるLSIで，モデム・音声データ符号化装置・数値制御装置（NC）・ロボットなど各種装置において，多様なデジタル処理を行なうために必要不可欠なデバイス．

New Products

クイックダイアラー

QD-100/QD-900

■QD-100/QD-900は，電話番号などを記録するデータ記憶機能を応用し，簡単に電話がかけられるオートダイアル機能を搭載した電卓．

<特徴>

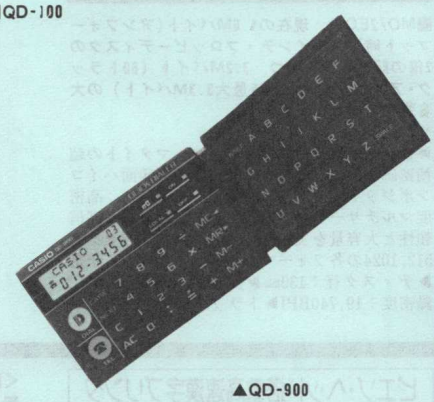
▶文字情報処理を可能にしたデータ記憶機能を搭載し，各種番号の他，簡単なスケジュール，ちょっとしたメモなどを，20件記憶▶簡単に電話がかけられるオートダイアル機能（プッシュ式電話のトーン・ダイアル自動送信）▶リダイアル，0発信などの機能も装備▶QD-900は，本体とケースを一体化，折りたたむことができるコンパクト設計▶QD-100は，スリムな縦型手帳サイズで持ち運びに便利▶各種計算機能も装備▶寸法：(QD-100) 60×120×13.5㎜，(QD-900閉じたとき) 94.5×62×13㎜，(QD-900開いたとき)190×62×11㎜▶重量：(QD-100)65g，(QD-900) 67g（ともに電池込み）．

<価格> (QD-100)　¥4,900
(QD-900)　¥5,900

<問い合わせ先>カシオ計算機(株)
〒163　東京都新宿区西新宿2-6-1
☎ (03)347-4811



◀QD-100



▲QD-900

パーソナル・コンピュータ

AppleII GS

■AppleⅡGSは，教育・家庭といった多くの分野で成功している現在のAppleシリーズに，より高機能を備えた製品で，教育・家庭市場はもとより，高度なグラフィックスやサウンドを重要視したパーソナル・コンピュータ．

<特徴>

▶現在販売されているAppleⅡシリーズのソフトウェアの90%以上と，100を超える周辺装置のほとんどすべてが利用可能▶現行AppleⅡシリーズの3倍の速度でアプリケーションが稼動▶CPU：65C816マイクロ・プロセッサ（クロック2.8MHz）データ・バス8ビット，アドレス・バス24ビット，16Mバイト・アドレス可能▶OS：ProDOS 16，ProDOS 8，Pascal，CP/M（要Z80カード），DOS 3.3をサポート▶キーボード：セパレート型80キー（10キー付き）▶メモリ容量：RAM256Kバイト，ROM128Kバイト，RAMはエキスパンジョン・カードの使用で，1Mバイトまで(究極的には8Mバイトまで，ROMは1Mバイトまで可能）▶拡張スロット×8，シリアル・ポート×2，ヘッドホン/外部スピーカ端子，ジョイスティック端子，RGBカラーモニタ端子，コンポジット・カラービデオ端子，キーボードやマウスその他の入力装置用の新しいAppleDeskTopBus(商標)の端子，5.25/3.5インチ・ディスクドライブ用インターフェイスを装備▶GSの"G"に象徴される，2つの超高解像度グラフィックス・モードを含む，7つのディスプレイ・モードをサポート

●640×200ドット(4,096色，1走査線あたり4色発色)
●320×200ドット（同上，同16色発色）
●560×192ドット（モノクロ）
●280×192ドット（6色）
●140×192ドット（16色）
●80×48ドット　（16色）
●40×48ドット　（16色）

▶GSの"S"に象徴されるサウンド機能は，32オシレータ/15ボイス（同時発生）のサウンド・シンセサイザ・チップ（Ensoniq社製，専用64KバイトRAM内蔵）の内蔵により，従来のAppleⅡファミリよりも飛躍的に向上．

<価格>

AppleⅡGS本体	¥198,000
3.5インチ・ドライブ	¥76,000
5.25インチ・ドライブ	¥56,800
Apple RGBカラーモニタ	¥95,000

<問い合わせ先>
アップルコンピュータジャパン(株)
〒107　東京都港区赤坂2-17-22
☎ (03)582-9181



●AppleⅡGS本体（キーボード，マウス含む）
●カラーディスプレイ・モニタ（別売）
●3.5インチ外部ディスク・ドライブ（別売）

プリンタ・バッファ・デバイダ

Newデブ(DEB-221, DEB-224)

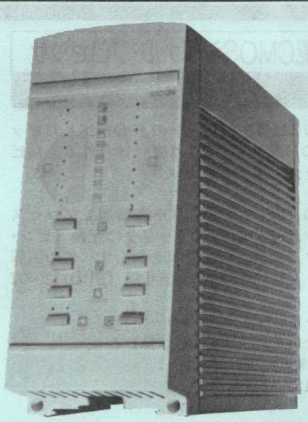
■Newデブは，高価な1台のページ・プリンタを，5〜10台のパソコンで共同利用するための，バッファ付きパソコン切換器．

<特徴>

▶1台のプリンタを6台のパソコンで共同利用可能▶Newデブを2台，3台と接続することにより，パソコン11台，16台まで接続可能▶バッファ機能により，パソコンの印字待ちを解消▶プリンタやプロッタを2台まで接続可能で，ワンタッチ切り換えや並行処理も可能▶バッテリの内蔵により，電源再投入時に直前の接続状態を再現できる▶消費電力は10W 0.1A▶出力コンセント容量2A▶寸法：94×266×206㎜▶重量：2kg.

<問い合わせ先>マイコン工業(株)
〒150　東京都渋谷区桜丘町14-6
☎ (03)476-6000

	バッファ容量	価　格
DEB-221	256Kバイト	¥99,800
DEB-224	1Mバイト	¥139,800



New Products

大容量ミニフロッピーディスク

TDK M2ED-256/M2ED-512/M2ED-1024

■M2ED-256/M2ED-512/M2ED-1024は，ワイ・イー・データ社の開発したYD-801に対応した，3.2Mバイトの大容量を持つ5.25インチ・フロッピーディスク．

<特徴>

▶新たに設計・開発した超微粒子・高密度記録用磁性材アビリンを，まったく新しいコーティング工程により0.05ミクロン台の精度で超薄膜コーティングし，従来の2倍の3.3Mバイト（アンフォーマット時，最大）という大容量を実現▶最新，最高度の技術の投入によりディスク組成の信頼性を徹底的に追求▶トラック密度：96TPI▶最大記録密度：19,740BPI▶データ転送速度：500kビット/秒▶ディスク回転速度：180rpm▶ディスク外径：130.2㎜．

<価格>
各¥2,500(サンプル価格，3月出荷予定)

<問い合わせ先>TDK(株)
〒103　東京都中央区日本橋1-13-1
☎ (03)278-5058



24ピン漢字プリンタ

AR-2410

■AR-2410は，AR-2400の低価格普及版80桁タイプで，新たに細ゴシック体漢字カートリッジも標準とした，24ピン・プリントヘッド搭載の高速漢字プリンタ．

<特徴>

▶明朝体漢字を本体内蔵，細ゴシック体漢字カートリッジを標準装備（いずれもJIS第1・第2水準漢字内蔵）▶オプションで，太ゴシック体漢字カートリッジ（第2水準までカバー）や，クーリエ，クーリエイタリック，プレステージイタリック，オラトー，レターゴシックの5種類の英数文字フォント・カートリッジを用意▶装飾文字モード・スイッチにより，イタリック，ふちどり，反転の各種装飾文字が印字可能▶印字スピードは，英数カナ180字/秒，漢字80字/秒と高速▶日本電気NMシリーズ・コンパチブル▶オプションとして，16Kバイト・パラレル・バッファボードやシリアル（RS-232C）ボード，512Kバイト・パラレル・バッファボードを用意▶寸法：400×360×103㎜▶重量：10.5kg．

<価格>¥114,000

<問い合わせ先>スター精密(株)
〒422-91　静岡県静岡市中吉田194
☎ (0542)63-1118



大容量ハードディスク・ドライブ

HH-1080, HH-2085

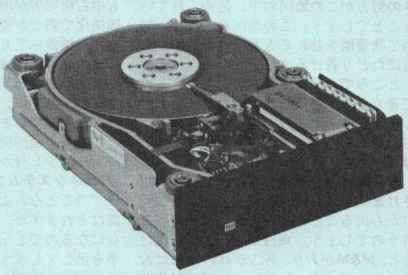
■HH-1080，HH-2085は，小型化，大容量化，高速化という市場の要求にマッチした，マイクロサイエンス・インターナショナル・コーポレーション（MIC：本社米国カリフォルニア州マウンテンビュー）製の，ハードディスク・ドライブ．

<特徴>

▶5.25インチ，ハーフ・ハイトで，89Mバイト（フォーマット時）の大容量▶平均アクセス・タイム28msecと高速▶16Wの低消費電力▶衝撃テスト40Gをクリア，MTBF 3万時間保障，FCCクラス"B"を取得▶HH-1080は，SCSIインターフェイス，HH-2085は，ESDIインターフェイスを搭載▶寸法：146×203×41㎜▶重量：約2kg．

<価格>　HH-1080　¥280,000
HH-2085　¥250,000

<問い合わせ先>兼松セミコンダクター(株)
〒104　東京都中央区新富1-6-1
☎ (03)551-7791



日本語ワープロ

WD-631

■「ミニ書院」WD-631は，新JIS配列準拠キーボード，9インチCRT，マイクロFDD 2基搭載，32ドット熱転写プリンタ内蔵の，オールインワン・タイプ高級パーソナル日本語ワード・プロセッサ．

<特徴>

▶かな文字が32のキーに収まり，スピーディな入力が可能な，新JISキーボード採用▶シフト側の文字の入力が容易な，プレフィックス形シフト・キー採用▶3.5インチFDD採用の書院シリーズと文書フロッピーの互換性を実現▶画数の多い漢字も鮮やかな，32ドット明朝体印字▶オプションにより，ゴシック体，教科書体も使用可能▶JIS第2水準漢字標準装備▶官製ハガキからB4横まで印字可能▶人名，地名もスラスラ書ける，約10万語の辞書内蔵▶連文節変換，短縮変換，欧文作成機能や，多彩な編集機能を装備▶寸法：本体380×309×230.5㎜，キーボード377×193×31㎜▶重量：合計約10.3kg．

<価格>¥285,000

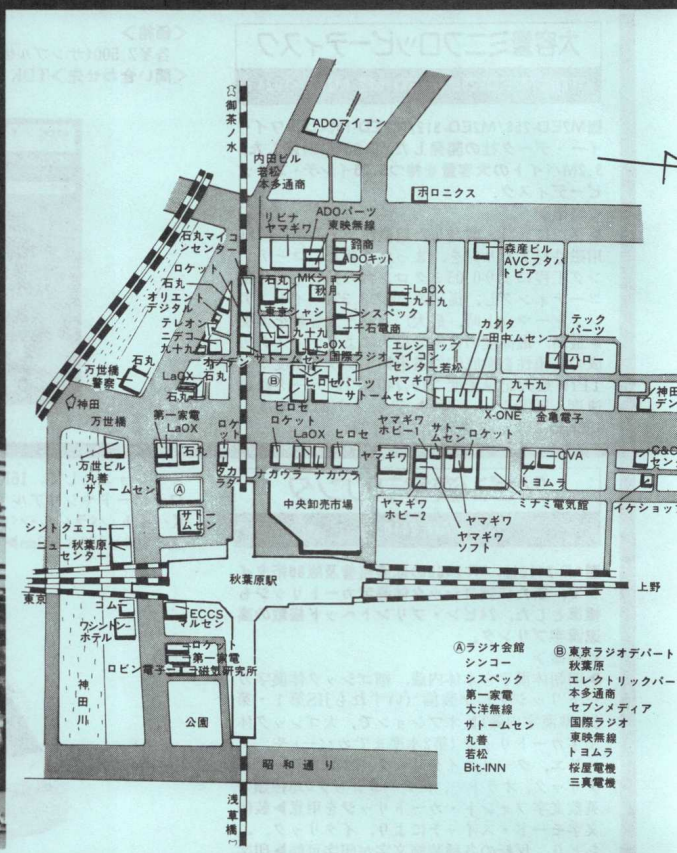
<問い合わせ先>シャープ(株)
〒160　東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎ (03)260-1161



関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

秋葉原の地図が，ずいぶんと分かりやすくきれいになりましたね．きっとかなりの労力がこの地図の中に込められていることでしょう．この地図があれば，初めて秋葉原を訪れる人も，充分目的のお店にたどり着けるでしょう．

ところで，マップをお店ごとにまとめて書くというのは誰が決めたことなのでしょうか？あえてこの定型化された書き方にさからって書きたいと思います．

●パート1

皆さんは秋葉原駅のどの改札口を利用されますか？私は昭和通りに面した改札口から出ることが多いです．多分東口と言うのでしょう．東口から，公園を抜けると，**M&M**があり，あこがれのIBMにお目にかかれます．なぜか，最近PC/ATが欲しくてたまりません．無理は言いません．XTでもいい，ATなら¥400K，XTなら¥150Kくらいです．

道を渡り**COM**に入ります．ときどき，NECの旧製品の処分をしていますが，今回はめぼしいものはありませんでした．PC-66SRが¥10K，PC-88SRが¥18Kでした．私は最近98用FM音源カードを¥21Kで買ったので，なぜか空しさを感じます．

続いて**九十九電機NC店**でX1シリーズが，いろいろ安くなっていました．X1Dにいたっては¥19.8Kです．しかも新品です．シャープさんもX1Dとturbo40には，失敗しましたね．さてラジオ会館に入ります．

7階の**Bit-INN**では，NECパソコンのMANUALを買うことができます．中古などでMANUALのない方，ぜひそろえておきましょう．下取りの査定に響きます．

同じ7階の**富士音響RAM**でI/Oを買いました．ちなみに今日は14日です．ここでは，98用16色ボード(同等品)が，¥10.8Kで売っています．しかし，このボードが必要なソフトはまず出ないでしょう．

●パート2

秋葉原駅を抜けて，上野方面へ歩くと毎度おなじみ**UP'S**があります．秋葉原にも中古販売店が増え，また，新製品の低価格化で商売がやり難くなったことでしょう．頑張ってもらいたいものです．

道の反対側に**MAP**があります．98用マウス¥7.4K，PC88-mkIIモデル20 ¥49.8K，PC-60 ¥6K，その他かなり多くのハードが並んでいます．

さて駅方面へ戻る途中に大きな交差点があり，少し分かりづらいのですが，ここに**OAシステムプラザ**があります．シャープのことならこのお店が詳しいです．話はそれますが，X68000実売価格，いくらになるのでしょう．3割引きならすぐに手を出してしまうことでしょう．あこがれのCPU68000搭載，それだけでも凄い．このままでは，とめどもなくマップを書きそうなので，この辺で止めます．

実は，この日の目的は，シャープのPC-1445を買うことだったのです．通勤電車の中でも，CASLの勉強をするのだというのがたてまえで，どこにいてもコンピュータとともにいたいというのがホンネです．新製品なのに¥12.5Kで買うことができました．場所は，駅前のごちゃごちゃした所です．それからなんとS1が¥19.8Kで売られていました．

(最近引越しをしたCOMP-SR)

★秋葉原マップ

こんにちは，『犬の名前はラッキー』です．今日は12月29日，僕は入試前に秋葉原を見ておこうと，年末の掘り出し物探しということも兼ねて，行って来ました．

●シスペック本店

2月号でぼくが紹介していたモデムのセットが，¥23.8Kから¥19.8Kになりました．さすが年末，価格の変動が激しいですネー．また，プリンタもTR-24が¥29.8Kと，この前行ったとき(11月30日)より4K安くなっていました．

●MKショップ

この日は日曜日だったので，『おジャンククラブ店頭セール』をやっていました．少し見回してみると，レジの前に人が集まっているので，『何やってんだろう』と思い野次馬にいってみると，なっなんと，カシオのMSX(8Kバイト)が定動品¥2K，要修理品¥1Kという安さで売っていました．買おうかなーと思いましたが，ぼくには日立H-1という立派なMSXがあるのでやめました．そのかわりといってはなんですけど，88用キーボード延長ケーブル¥2Kを買って上げちゃいました．

●マイコンセンターRAM(ラジオ会館7F)

おーっと，この前来たときに買おうかなーと思ったプリンタ，PR-406がまだありました．値段は4Kダウンの¥42Kでした．古いソフトがワゴンに入って安く売っていました．古いソフトを探している人(そんな人いるかなー)，ぜひこの店に来てみたください．

●エフ商会

この間，ぼくが買ったKonicaのディスケットが¥1.5Kから¥1Kになっていました．ブランド品がここまで安くなっちゃうと，ノーブランド高級ディスケット¥0.9Kなんて買う気になりませんネー．この日，またKonicaのビデオテープを6本買ってビデオテープ・ラックをもらってしまいました．今，僕の家のビデオデッキの後ろには，ビデオテープ・ラックが6個山積みになっていて，今にも倒れそうな状態です．もし，倒れたらビデオデッキが破壊されるだろうなー，と考えただけで怖くなる今日このごろです．

●サードウェーブ

この日，この店では，あまり目ぼしい品はありませんでした．年末だというのに店内はいつもと変わっていないし，おまけに値段まで変わっていない．これでは，掘り出し物目当てで来たぼくには意味がありませんので，レジの前に置いてあったFUJIの2枚組200円というディスケットを3組(6枚)買って(お一人3組までで)サッサと出て行ってしまいました．

●マヤ電機

この店は，相変わらず箱でうずくまっていました．ぼくはここで買ったことがないから分かりませんが，なかなか安いようです．この日も88FH&MHが発売された影響で『88FR&MR激安』いう張り紙が店頭に貼ってありました．

●OAシステムプラザ

この店でも，88FRが激安となっていて，値段は¥96Kでした．ちなみに，ぼくが半年前に88FRを買ったときの値段は¥130Kでした．『半年間待っていれば¥34Kも得したのになー』と悔やんでしまう今日このごろです．話は変わって，この店もサードウェーブと同じく，得に目ぼしい品はありませんでした．

●ソフマップ

ぼくは，この店でMSX用のグラディウスを¥2Kで買いました．それと，ディスケットが10枚430円で売っていたので，思わず150枚も買ってしまいました．よく『こんなに安いディスケット本当に使えるのかよー．』とか言って，わざわざブランド品を買っていく人がいますが，そのような人には私は言いたい，『使えないディスケットなんか売るわけねーだろ』とネ．

●P.S

今回のレポートをまとめてみますと，年末，『掘り出し物』がある店は，シスペック・MKショップ・ラジオ会館・ソフマップなどです．また，レポートには入ってませんが，九十九電機も行ってみる価値があるでしょう．なお，ラジオ会館は毎年，年末になると『冬の電器まつり』なるものをやりますので，その時期に行きますと，掘り出し物が沢山あります．ぼくは去年『ラジ館年末掘り出し物市』という，ラジオ会館8F特設会場で行なっ

マップ
町田地図

★町田マップ
●J&P町田店
ここは，MSXソフトの安売りがすごい．アスキー社の古いソフトが¥980の他チャンピオンシップロードランナーや，スカイジャガー，ハイパーレースなどが¥1.5Kでした．他は別に変わったこともなく，いつもと同じでした．
●ノジマ鶴川店
実は，今回町田をさまよっているのは「ハイドライドII（MSX用）を安く買う」という浅はかな目標を達成するためだったのである．そして，ここノジマではついに私はハイドライドを安く買うことができたのだ．その価格は¥4.8K（今ではどうだか知りません）．定価の25%引きだ．私がここで新渡戸さんに別れを告げたなんてことは，いわなくてもわかることであろう．
●フジノヤ
この店は，とても狭いけれど，かなり安くなっています．といってもパソコンのことではありません．カセットテープのことです．今，一般の人々は，CDだDATだときわいでいますが，音が悪くてもカセットテープが1番．なんといってもこの安さ．ちょっと話しがズレたけどここのテープはとにかく安い．すぐ近くのキムラヤと比べてみて安い方を買えば，もっとお得．町田近辺にお住まいのみなさん，テープはここで買いましょう．
●REM
平尾の鹿島田君，見てる？　またのっちゃった（思わず伝言してしまった）．
（大都会の稲城）



●紀々

たイベンドで，シャープCU-14P1（14インチ4050文字ディスプレイ）定価¥128Kの品を，なんと，¥35Kで買いました．
今回のぼくのレポートを参考に，今年の年末は（おいおい，まだ1月だぜー）あなた自身で掘り出し物を探しに行き，この秋葉原マップで，その情報を発表して下さい（ぼくってかっこいいこと言うなー）．
（犬の名前はラッキー）

★秋葉原マップ
●サードウェーブ
ここは，中古ソフトが，かなり安く売っていました．カセット版が，¥500，ディスク版が¥800でした．あと，中古パソコンも，おいてありました．
●ロビン電子
フロッピ・ドライブが，かなり安く売っていました．1DDがたしか¥3Kでした．
●ラジオ会館7F パソテック
ここは，日立の店でS1がおいてありました．MSXのゲームが，2割でした．この前，新築OPENのとき，アンケートをやっていたので，それに答えたら，なんとパソコン（MB-H3）があたりました．MSXのパソコンでいつもゲームをやっています．
◉P.S.
初めてのレポート，わかりにくいところもあるかもしれないけれど，今後よいレポートを書いていきたいと思います．
（中野敏男）

★秋葉原マップ
初投稿です，私なりに秋葉原マップを書かせていただきます．
●秋月電子
ここはいつも人だかりしています．オリジナルキットが豊富です．東芝T6668が¥650，これを使ったキットが¥3.7K，P6用ディスク（2D）¥4K，超小型モニタTV ¥1.6Kなど，堀出し物がいろいろあります．
●ADOパーツ
店の前にある青い箱には3.5"1Dが¥1.8K!!，電源，薄型スピーカなどあります．店の中にはグリーンディスプレイが確か¥4K，未チェックのEPROM（型番忘れた）¥30です．
●鈴商
ここにはスゴイ物があります．それは，C社のポケットTV（液晶，モノクロ）¥2.5K，同（液晶，カラー）は¥5Kで要修理と書いてありますが動くのもあるので，電池を買って来て動くか調べてから買います．また，それらの基板も売っているので活用しましょう．私は両方とも買い元気に動いています．またAY-3-8910のついている基板が¥500です．
◉P.S
以上，皆様のご参考になれば幸いです．（1/12）
（坂本康博）

★秋葉原マップ
●OAシステムプラザ
ここは，僕が前にX1turbo40をけっこう安く買った店です．ということで，まずこの店に行きました．ここは，前に来たときは，僕のほかに2～3人ぐらいしか来てなかったのに，今日はなぜかけっこうこんでいました．X1シリーズがよく売れていたようです．ここは，秋葉原の中でも，けっこう安い店だと思います．PC-8801mk II SR30が¥99.8K，X1turbo10が¥33K（安い！）X1F10が¥29.8K，X1Dが¥24.8K，ディスプレイは，CU-14GEが¥29.8K，PC-KD854が¥56K（？）などでした．中古の方もけっこう安く売っていて，X1シリーズ，FMシリーズなどが多く置いてあったようです．CZ-8RL1が¥19.8Kでした．これならX1，C，CS，CK，Dなどの本体とあまり変わりません．X1のデータレコーダはなんて高いんだろう．SHARPはなんていいかげんなんだろう．3インチのフロッピーは，売ってないし，MZ-1500のクイックディスクも売ってない．データレコーダは，種類は少ないし，やたら高い．製品を売ったあとはどうでもいいと考えているのではないでしょうか．もっと消費者の身になって考えてほしいですね．ノーブランドの5インチ2Dは¥560でした．ちなみに僕が，この前来たときは，¥670でした．メーカー品のフロッピーは，地元のLaOXで買った方が安いようです．春日部のLaOXでは，Fuji SHRが11枚，プラケース入りで，¥1.98Kです．
●サードウェーブ
ここは，この前に来たときより，すいていました．ここでは，中古ソフトの安売りをしていました．ディスク版ソフトが，5割引き，テープ版ソフトが7割引き，また，箱の中のソフトは¥800均一．そして，普通のカセットテープに入っているゲームが¥500になっていました．中古の8801mkII30が¥70K（この前来たときは¥88Kだったと思います）同じく中古のFR30は¥110Kで，（ちなみにOAシステムプラザでは，新品で¥105Kです）中古のMRは¥125Kでした．ここは，中古専門店だと思っていたら新品がいくつかありました．X1F10が¥29.8K，FMnew7も¥29.8K，9801VM4が¥430Kなどでした．ノーブランド5インチ2Dはけっこう安く，¥430でした．
●ソフマップ
ここは，1号館，2号館ともにこんでいました．1号館は，ソフトがたくさん置いてあり，すべて，20%以上OFFとなっていました．また，ここではコピーツールが，種類も数もともにたくさん置いてありました．ここにくれば，必ずほしいコピーツールが手に入るでしょう．ここでもノーブランド5インチ2Dは¥430でした．2号館の方は中古本体や中古ソフトがたくさん置いてありました．中古のmk II30が¥78.8K，中古のFR30が¥109.8K，中古のMRが¥139.8K，中古のX1F10が¥27.8Kでした．また，なぜか新品のMRが，中古よりも安い¥129.8Kで売っていました．中古ソフトは，あまり聞いたことがないようなソフトばかり置いてありました．そういえば，1号館で中古ファミコンソフトが，¥600からで売っていました．
●エキヨー（7F）
ここは，MRが展示処分で¥118Kという安さで売っていました．また，FM，X1シリーズも，ディスプレイとのセットならけっこう安くなっていました．77AV40＋FMTV154が¥298K，AV2＋FMTV151が¥148K，X1G30＋CZ-820Dが¥158Kなどでした．ここにあるパソコンは自由にゲームをすることができ，小学生たちが，たくさんいて，ゲームをやっていました．
●ロビン電子
ここは，アップルしか置いてありませんでした．X1，C，D用の3インチディスクのゲームが¥500で売っていました．5インチ2Dは，¥450でした．
今日は，歩きすぎで，右足の裏が痛くなってしまいました．今度は，もっと多くの店を見てまわりたいと思います．今日見てまわった店では，OAシステムプラザが一番安かったと思います．では，さようなら．
（X1ターボ40のもち主）
★調布マップ
初めてですがよろしくおねがいします．では調布駅北口前
●LaOX
1Fはオーディオ・家電製品です．コンピュータ関係は2Fにあります．2Fにあがるといきなりディーヴァのデモをやっていました（MSX），他に，FM77AV40のデモなんかFM音源やら26万色など，ていねいにデモっています．それにSuper MZV2でPCGエディタをいじって，キャラクタなどを作ってしばらく遊んでました．そしてそのとなりの見捨てられたようなX1GModel30があり，ディスクが入ってたので電源を入れるといきなり，ここもディーヴァのデモを始めだしました．ソフトの方はあるにはありますが少し少ないようです．「トップルジップ」があのカンケースに入って置いてあります（ここの店は展示してあるのは，みな中はからでパッケージだけ入ってます），あと意外とワープロがたくさん置いありけっこうおもしろいです．フロッピーがマクセルのあの赤と金色のパッケージのが，2Dで1パック¥1.98Kでした（もうないかも…），あとPC-8801FH/MHなんぞがあってデモをしてます（なんでここにはX1turboZがないの…）．
◉P.S.
もしかして，X1turboZ専用のソフトはでないのでは？これでは，4096色パレットとマルチモードはどうなるんだ！あとそれから，X1シリーズのFM音源ボードのレジスタの構成をだれかおしえて！
（PETEYAN）


●小山田正人

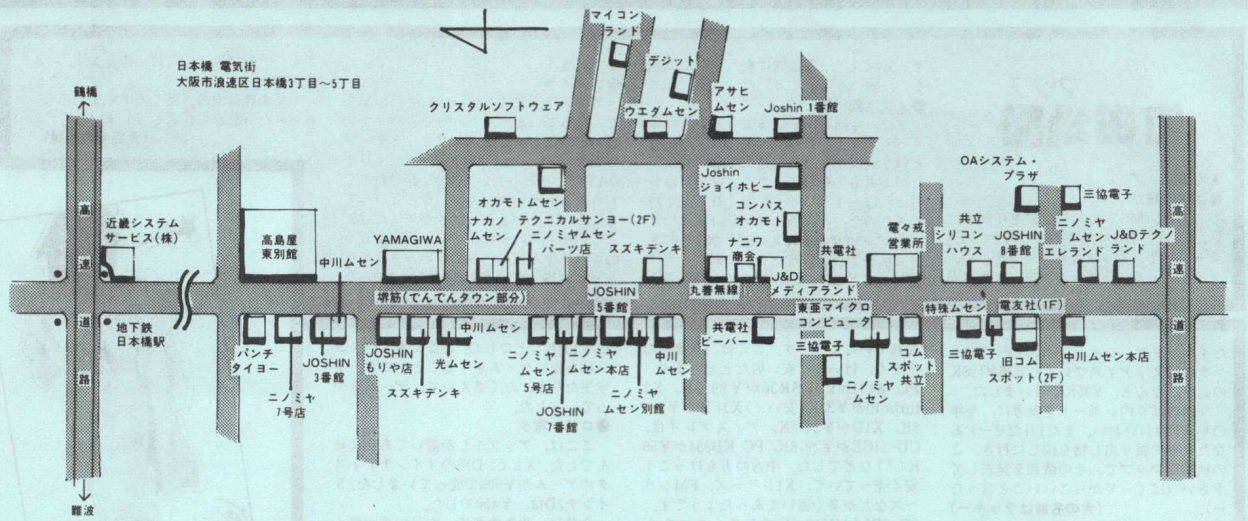
●人気ソフトBEST5　東京地区

【'87. 2月10日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801	美少女写真館	ハード
2.PC-8801	ソープランド・ストーリー	ハード
3.PC-8801	魔邪ベンチャ	テクノポリス
4.PC-8801	トワイライト・ゾーン	グレイト
5.PC-8801(V2モード)	レッドウィング	コムバック
[システム]		
1.MZ-2500	Small-C/Small-Mac パッケージ	ワンダーソフト
2.PC-9801	縮小名人	技術評論社
3.PC-9801	MS-DOS特選ユーティリティ	技術評論社
4.PC-9801	プリンタ活用ハンドブック	秀和システムトレーディング
5.PC-8801	ダ・ビンチ	小学館
[ビジネス]		
1.PC-9801	ロータス1-2-3実務フォーム集	キャリーラボ
2.PC-9801	ディスクラベラ	システムソフト
3.PC-9801	Let's C	パーソナルメディア
4.PC-9801	アイリス・ウィンドウズ	パーソナルメディア
5.PC-8801	春望	デービーソフト

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図 マップ

★日本橋マップ

いや～，新年度になってからの初めてのレポートです．さあ，今年も一年がんばるぞ～，と腹を決めたところでマップへGO．

●ニノミヤムセンエレランド

店の中ではツインファミコンが山のように積み上げられています．アイワのモデムが¥12.8Kでした．他にもPC-88mkⅡMRが¥158K，MSXは¥19.8Kからありました．ちなみに古いソフトが¥500で安売りされていますヨ．

●テクノランド

店を入るなり「ムム，オヤオヤ」とびっくりしました．私の目の中に飛びこんできたものは，パソコンにたむろする大学生の姿と『近畿学生コンピューター連合発表会』と書かれた看板でした．目の前では京都大学のFM音源やアンプを利用したデモが流れています．奥に入ると神戸大学，早稲田，大阪，関西，東京，東京女子，大阪市立などの大学のプログラムがあっちのパソコン，こっちのパソコンで動いていました．マップをしようと思ったのですが，すごい学生の量で思うようにマップできませんでした．MZ-1P17B（新品）が¥39.8K，CZ-8PN1が¥29.8K（中古）と¥39.8K（新品），MZ-2521は¥69.8K，X1turbo10が¥39.8K．これだけしか書けませんでした．ゴメンナサ～イ．

●OAシステムプラザ

皆様，準備はいいカナ～？．それでは特価情報のオンパレードの始まり始まり．X1turbo10（新品）が¥39.8K以下，PC-88SR30が¥108K，MZ-1P17が¥39.8K，MZ-1P09(MZシリーズプロッタプリンタ）がナント¥2.8K，PC-PR405もナント¥19.8K，X1turboⅡセットで¥148K，PC-88MRが¥128K，PC-88mkⅡ30が¥79.8Kで，ほとんど新品です．

●ソフマップ

いきなりナントPC-88mkⅡ30が¥67.8Kにはおどろきました．また，IBMのほとんどガラクタみたいに放置されてあるバカでかいコンピューターが，持ち帰りのみで¥18.8Kでした．PC-88MRは¥128.8K，CZ-8PC1が¥54.8K．また，I/Oを含む雑誌が50円引きで買えます．

●スタンバイ

PC-88FR30が¥103K，X1F10が¥23K，ワ～，PC-88mkⅡモデル30が¥58K（ドカ～ン）パソコンはどんどん安くなりますが，これはビドイ．またFM77AV2が¥79.8Kでありました．

（TOUCH.T）

★日本橋マップ

朝，朝刊でめぞん一刻を確認したにもかかわらず，水曜日の日本橋に行って来ました．

●OAシステムプラザ

私が日本橋で最も好きな店です．新品のPC-88SRが¥108Kでした．他の店で新品を見ることはできないでしょう．X1turbo10が¥39.8K，FM77AV2が¥128K，ロジテックの5″2HD・2DDドライブのLFD-590が¥99.8K，8″のLFD-880が¥165K，20MB・HDDのLHD-20が¥153K，シャープの純正増設ドライブが2Dで¥39.8K，2HDで¥93.8Kでした．NECの2DD×2ドライブのPC-80S31が¥48Kでお買い得だと思います．続いてノーブランドのディスケットが安く，3.5″2D・2DD・2HDがそれぞれ1枚¥250・300・850で2HDの中身はビクターだそうです．5″2Dが白箱で¥500，プラケースで¥800，同じく2HDが白箱で¥1.7K，プラケースで¥1.98Kです．中古ハードでは，X1turboⅡが¥98K，CRTとセットで¥148K，PC-88mkⅡ30が¥79.8K，PC-88FRが¥98K，FM16πFDが¥148K，MZ-2000が¥28Kで16Bitボード＋漢字ROM＋I/Oポートが付くと¥49.8Kになります．私はなぜかMZ-2000に興味があります．

●スタンバイ

レポートするには丁度よい客の数でした（誰もいないとやりにくい）．PC-98F2が¥142K，PC-F3が228K，PC-M3が¥278K，ソニーのSMC-777Cが¥36K．2階ではファミカセに人気がありました．

★日本橋マップ

先日，X1用の漢字ROMを探すために行ってきましたので報告します．

●OAシステムプラザ

この店は入口がせまいので，見付けるのが少し難しいのですが，中に入ってみるとなかなか広くていい店だと思います．

この店で漢字ROMの値段を聞くと，¥15Kでした．中古のディスプレイやプリンタも安かったです．

●スタンバイ

この店では，X1用の拡張I/Oポートが¥5Kで3コありました．そして私の求めていた漢字ROMが，なんと¥5Kで4コ売っていました．ぼくはこの店で漢字ROMを買いました．それに5インチ2Dフロッピーディスクが10枚で¥450で売っていましたし，中古ソフトの買り取りもやっていましたし，本体がたくさん置いてあって，どれもなかなか安かったです．

●デジット

ぼくは，この店へジョイスティックを買いに行ったですが，売っていませんでした．この店では，キーボードのキーを売っていました．そしてぼくは，この店で初めてPC-9801を見ました．P.S.なかなか，感じのいい店でした．

●ユーパース

この店でも5インチ2Dフロッピーディスクが10枚で¥450で売っていました．この店でものを買うと，無料で，ユーパースの会員になれました．

◉終わりに

どこの店も，行ってみて損はしないと思います．フロッピーディスクやX1のことばかりになってしまいましたが，この記事ががのころには，ほとんどの内容が，変わってしまっていると思いますので，自分で行ってみてください．P.S.行ってみて損はしないと思います．

（IOBBMH）

★日本橋マップ

●J&Pテクノランド

つい先日，店内の一部が少々変わり，中古品が一気に増えました．安い物が見られて私は大変うれしい．そういえば，FM16πに，スタートレックのプログラムが入っていたで遊んでしまいました．

MSXのカートリッジやX1などのソフトが¥1Kくらいで売っておりました．JXのソフトまでありましたが，あれは本当に売れるのでしょうか．もう何箇月も置いてあるとゆう事は…．

〝タケル〟の前でラミアの下じきをくれたので，「ここは良い店です」と付け加えておきます．ソフトは各機種用がいつものようにゾロゾロとならべられておりますので，パッケージを見て「ほー，ここんなソフトが出たのか」と，さながら見本市のように店内を回遊しております．

●ソフマップ

この店でとてもおもしろい（珍しい）ものを見つけてしまいました．シャープ純正MZ-1500用フロッピーディスク（QDじゃないぜ）BASICです．何と¥500で売っていました．おそらく，よほどの事では売れないと思っていたのでしょう．確かに，QDを装備しているMZ-1500のユーザーのうち，いったい何人くらいフロッピーディスクをつなげてよろこんどるヤツがいるのでしょうか．

他にも，PB-1000に3.5インチフロッピーディスク・ドライブとプリンタと増設RAMをつけて¥50Kで売っておりました（もちろん中古です）．私は一歩ちがいで買うことができませんでした．「バッキャロー！」とさけびたい気持ちです．

さて，レポートするたびに値下りする，5インチ2Dノーブランド・フロッピーディスクは，10枚で¥480となりました．いったいどこまで下がるのでしょうか．ブランド物3.5インチ2DD1枚買えば，3箱も買えてしまうぞ．本当にすげえなあ．3.5インチが主流なるのはまだまだ遠いね．2HDも¥3Kくらいになりましたし，うむうむ，良い時代である．これが載るころには10枚¥430くらいになっているのではないかと思いつつ，店を出たのであった

●スタンバイ（もとrRM）

ここは名前が変わっても以前と内部の雰囲気はちっとも変わっとりません．2階では，PC-88用のわけのわかんないソフトが，DISK版¥50，テープ版¥20と，ノーブランドのストック用になりそうな値で売っとりました．中古品では，プリンタがなぜか1Hにつきましたが，思わず買いたくなるような物は見あたりませんでした．

●システムOA

ここへは日本橋へ来たのならば必ず寄りましょう．面白いものが見つかります．400ライン・カラーモニタが¥20Kで売っていました．おお～!?と思い，店員に聞いたところ，「あれはMZ-3500専用モニタです」とのこと．PCやX1などにはつながりませんか？と聞くと，「たぶんダメでしょうね．ピン配列から信号線から，内部が異なりますから，大幅な改造が必要でしょう．」と，あっさり言われてしまいました．どうやら，MZ-3500ユーザー以外はどーにもならないようです．持って

いる人は買いましょう.
そーいえば, FM-8, FM-7, FM-11用の, メーカーから出しているソフトが何種類かありました. たしかOS-9があったような…私はFMは持っていないのでメモしていませんでした. スイマセン.
この店にはつい最近までQDが置いてあったのですが, ついに姿を消してしまいました. 次からはどこでQDを買えばよいのでしょう.
「インクリボンが安い!」はっきり言って安いです. 種類もたくさんあります. サーマル用からドットインパクト用までもいっぱいあります. ひと箱単位で買っといて日本橋へ来れない人に売ってあげよう!

★日本橋マップ

前回のレポートはソフマップ中心でしたので, 今回は約束通り阪神商会などを書きました. 名前(ペンネーム)も変わったのでよろしく. では最初に阪神商会から…….

●阪神商会

ここへくると一番はじめに私がすることは,'ディスケット・コーナーを見ることにしています. ノーブランドがまた安い. 1枚¥45ですよ! 目をむくような安さなので, ついつい買いました. ほかのメーカーのも書いときます. 全部2Dだよ!

3M¥190, フジ¥190, マクセル¥250, 日本フロッピー¥140, データライフ¥150, ピュアフレックスカラー¥180, コニカ¥140, コダック¥180, メモレックス¥250でした. フロッピーディスクの安い所です.
マウス NEC PC-9872K¥16K, PC-9801用バスマウスPC-9872コンパチブル¥7.8K, エプソンMT-20マウスタブレット¥12Kでした. 新一太郎¥39K, PC-8801FH30+4000文字ディスプレイ+パソコンラック㊦¥186K, PC-98VM2+I/Oメガ RAM+16色ボード+4000文字ディスプレイ+パソコンラック㊦¥346Kでした. 10時~7時までで年中無休なので, 1度行ってみてください.

●MSL

優しいおじさんがいました. と思いましたがいろいろほかも行きたいので値段を見ました. PC-98VX2¥315K, PC-98UV2¥198K, PC-88MH¥165K, PC-88FH¥125K, X1turbo III¥118K, FM77AV40¥158Kでした.
中古, PC-98VM2¥215K, PC-88SR30¥110K, PC-88モデル30¥75K, FM77D2¥55Kでした.
フロッピーディスク2Dです. マクセル¥230, 3M¥230, 日本フロッピー¥140, ノーブランド¥50, 3.5ノーブランド¥300.
2HD, マクセル¥440, 3M¥360, メモレックス¥360, 日本フロッピー¥300, ノーブランド¥210, 3.5ノーブランド¥900でした. A.M.10:00~P.M.7:00まで, 水曜定休, 第3のみ水, 木連休ですので, まちがえないようにね.

●ユーバース

だいぶ遠くはなれているので, がんばっていってください. 値段はPC-8801MH+14インチ4000文字カラーモニタ¥232.6K, X1F10(データ・レコーダ内蔵)¥29.8K, X1F20+CZ-51F(5インチ2ドライブ内蔵)¥69.8K, X1ターボ30仕様¥89.8K, TR-24¥29.8Kでした. ノーブランドが¥580でした.

●OAシステムプラザ

PC-88FH30+4000カラーモニタ¥189K, PC-98VM2 4000カラー¥295K, PC-UV2+PC-KD854¥400Kでした.
店頭処分品NM-9100II¥29.8K, CZ-802D¥39.8Kでした.
中古PC-88mkIIモデル30¥75Kから, FM-new7¥20Kから, PC-98M2¥180Kから, プリンタPC-8023C¥13K~, PC-8822¥35K~, PC-8826¥20K~, UP-130K¥60K~, PC-6023¥10K~, MB27402¥25K~でした. ノーブランド2D10枚¥530~でした.

(ゲームの三国志では曹操につかえた天才軍師 諸葛亮孔明)

★日本橋マップ

先日, 日本橋へ行ったので, レポートします.

●OAシステムプラザ

ここでは驚きました. なんと5インチ・シングル(アイテム)M-10が¥9.8Kで, 売られていました. 店の人には聞いたのですが, 対応機種はわかりませんでした. またCZ-503Fが¥39.8KとCZ-300Fが¥9.8Kと格安でした.

●ソフマップ

ここはいつ来てもいっぱいです. な, なんとX1Fモデル10(中古)が¥17.8Kでした. これには驚き友達はこれを買いました. ぼくもここで, X1Fを買いました. ここはソフトが安い. ¥100のソフト(PC-88用)もありました.

●ユーバース

ここではPASOKA1000(ジョイスティック)(中古)が¥5Kで売っていました. ここもX1が安い. また5インチフロッピーもソフマップと肩を並べるほどです.

(谷 優治)

★日本橋マップ

五代君と体を合わせても, 心の隙間は埋まらない. こんな二人の心のようにクールな風が今日も日本橋を走ります.

●MSL

年末から価格の変動は少ないようようです. 最新鋭パソコンPC-98VX2が¥310K, UV2が¥205K, VM21が¥280K, PC-88MHが¥155K, FHが¥125K. X1turbo IIIセットで¥148K, Zセットで¥188K, FM77AV40セットで¥135K. 中古ではPC-VM2¥228K, M2¥175K, F2¥125K, U2¥98K, PC-88mk II SR30, FR30が各¥98K. 日本橋で最も安いと頑張る店です.

●ニノミヤエレランド

1階で「めぞん一刻」のデモを覗き込んでみましたが, 少しコマンドが危ないような気がしました. 1階ではPC-98VM0が¥239K, VF2が¥286K, FM77AV2が¥89.8K. 2階ではPC-88MRが¥158K, FRが¥128K, PC-98VF2が¥238K. ここでVF2に注目! この店ではよくあることです.

●スタンバイ

店頭でファミカセの中古が売られていました. PC-98E+I/Fで¥98K, F2が¥142K, M2が¥194K, VX2が¥322K, PC-88MHが¥149.8K, FM-7が¥18.9K, new7が¥19.8K. この店は中古屋ですが新品もあります.

●ソフマップ

X1用FM音源が¥19.8K, PC-88MRが¥128.8K, FM77AV20が¥99.8K, セットで¥159.8K. AV40が¥159K, セットで¥237.9K, FM16βSDが¥110K. 中古ではPC-98VX2¥308K, FM16βSDが¥89.8K, MZ-80Bが¥19.8K, PC-66SRが¥24.8K. ノーブランドのフロッピーディスクも各種格安です.

(千草響子)

★日本橋マップ

1月4日. この日はお年玉を持って, 京阪電車と地下鉄堺筋線を乗り継いで, やっと到着しました.

●J&Pメディアランド

あれっ, ここは確か2階建てのはずだがと思いながら, プリンタを見に上がりました.
しかし値札の値段はどれでも標準価格より安くなってる. 京都では古い型でしか値引きしてないのに.
さて, PC-88シリーズが手に入りにくいことは共通なようで, PC-88mkIIが中古コーナーに置いてあったのは良かったのですが, 売約済の札がはってありました. Y君はこれを残念がって¥19.8Kのシャープのワープロを見ていました.

●ジェイホビー

私はここでテープを買いました. 私が買ったのはAXIA PSII46×10の¥2.29KとTDK 新SF46×10の¥1.98K, ちなみにY君はTDK AD46×10の¥1.87Kを買っておりました. なんせ正月明けなもので, ちょうどこの原稿が載るころにはもう少し高くなっているかもしれません.

(西岡ひろし)

神戸マップ 三ノ宮地図

★神戸マップ

●ユーバース

近くにバッタ屋があって何でも安い. 新製品が安く, セットで21~33%引, あのX68000は¥298Kでした. また, ここはプリンタがいつでも安いです. 後は, X1turbo10が¥39.8Kとノーブランド2D10枚¥580ぐらいでしょう. また, ここは会員証も発行してます.

●海文堂

それほど大きな書店ではないが, コンピュータ関連の図書が多く, 特にC言語関係が多いのでよく気に入ってます.

★三ノ宮マップ

●オージス

アニメイトジュンクのとなりにあります. あまり変化のない店です. 雑誌のバックナンバーが多く, NEC系のパソコンの関連図書は古いものまであります.

●ニノミヤ無線

行けば必ず「いらっしゃいませ」と言ってくれます. 8255A¥280, Z80PIO¥290いい勝負です. 多種の音声データROMが大量にあり目を引きました.

●星電C-SPACE

PC-88FH, MSX2のデモが多く, シャープ系, 富士通系のデモは静かだった. マシンよりソフトに客が集中していた. 変わったのはマシンだけのようでした.

●シャープOAショールーム

会が発足されていたので入会した. X1関係のカタログがほとんどあります.

●神戸電子パーツ

店内は小ぎれいで, パソコン関係のパーツは基本的な物ならそろってます. 日曜は休み, 土曜は午後3時頃までです.

●P.S.

最近のパソコン関係の客層は大分変わったようだ. 老人がPC-88を求め, 中学生がPC-98を持ち, アダルトソフトを買っていた. う~んわからん.

(U.K UOTA)

★神戸マップ

さぁ! 新製品の安売りレポートです. マイナー店も含め格安情報です.

●オバタ

ビデオ, ファミコン類が格安でパソコンは予約注文のみでPC-88FH, FM77AV40が28%引, X1turboZ30%引程度です.

●ユーバース

新機種すべて21%引以上で特にPC-88FHセットの39%は超目玉! 他は5" 2D¥580, 5" 2HD¥2.68K, MSX中古ソフト40%引, 古本¥100, 旧機種も安いです.

★三ノ宮マップ

●C-SPACE

MSX盛ん. 人気ソフトは信長く全国版>と太陽の神殿です. 旧機種が安くMSX2が45%引などあり. ソフトはMSXが全品10%引, 格安ワゴンセール, TAKERUが人気がありました. 店員は非常に親切です.

●ニノ宮オーディオ

最近ゲーセン風です. ディスクは単体で買え安くMD2D 1枚¥200で小物が揃っています. パーツでは高級ハンダゴテ¥1.98K, OPアンプNJM4558¥100でした.

●塩田(旧どらえもん) サンパル4F

中に入ると雑誌のバックナンバーがずらっと並んです. 予約注文で新機種すべて20%引以上, 後々面倒見がよく学割もあり, 安くしてくれます.

●P.S.

プラザで「安くなるまで待った方が良い」という意見がありますが「安い店まで出向いてみるのもいい」と言えるようなレポートでした.

(HASL・PAPIROU)

★神戸マップ

こんにちは, 田中のてっちゃんです. この号が出るころにはもう春休みですね. 新しい学年になるってのは, 少し寂しいですね(単に好きな子と別のクラスになりたくないという話もある). では, 神戸地図の始まりです.

★三ノ宮

●星電C-SPACE

「武尊」も入り元気いっぱいです. 展示品などもあります. またI/Oを15日に買いました. 早い月刊誌はけっこう早く入ります(書籍の多いオージスでも早く入らない). ソフトがたっぷりあります. 特にMSX, PC-88あたりが多いようです. X1turboZ, PC-88FHなどけっこう早かったのでX68Kも期待できそうです. MSXでゲームをして遊べますよ.

●オージス

関連書が多いので有名です. 各月刊誌のバックナンバなんかも少し置いてますし, ソフトの安売りもします. ツインファミコンに人があつまってました.

●ニ宮ムセン

ここら辺では一番フロッピーディスクが安いかな!? ジョイスティックなんかの小物も安いようです. この店の通りを少し西へ行った所に, 「パソコンメイト」があります.

●星電パーツ

ファミコン, セガのソフトを見るのにいい所です. パソコンは一台もありません(昔はけっこうあったのになぁ).

●最後に

1月号のBIOSで「現在持っている機種」でMZ2500がめちゃくちゃ少なくなくてホッとしました. 2500はX1, PC-88みたいにソフトが出ませんからね. ソフトハウスさんがんばってくださいね. MZ2520も出たことだし. では前回しょーもなくて本当にスミマセン. さようなら.

(田中のてっちゃん)

●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'87. 2月6日調べ】

[ホビー]		
1.PC-8801 MSX	ロマンシア	日本ファルコム
2.MSX	アルカノイド	ニデコ
3.PC-8801	シルフィード	ゲームアーツ
4.MSX2	ドラキュラ	コナミ
5.PC-8801	信長の野望	光栄
[システム]		
1.PC-8801	ジェットターミナル	キャリー
2.PC-8801	アイドルアクセサリ	日本ソフトバンク
3.PC-8801	新漢字	システムソフト
4.PC-8801	スーパーコンボーザー	リットー
5.PC-8801	JETカード	キャリー
[ビジネス]		
1.PC-8801	スーパー春望	dBソフト
2.PC-8801	ユーカラアート	東海クリエイト
3.PC-8801	サムライ	サムシンググッド
4.PC-9801	一太郎	ジャストシステム
5.PC-8801	即戦力	サムシンググッド

〔協力:コーサカ〕

マップ 宮城地図

★仙台マップ

●Dac中央通り店

ここにこのまえソフトベンダー〝タケル〟がきました．本体はPC-88，FM77AV，X1の各シリーズがありました．しかしFM77AV40でやっていた〝DEATH FORCE（デスフォース）〟のデモにはビックリしました．

●FLEX仙台店

一見寂しそうな店ではありますが，さすが本社が秋葉原だけあって，中古のPC-9801シリーズは激安でした！近くの人なら必ず行きましょう！場所は市役所の近くです．

●コンピュータ中央

やっぱり仙台といえばここ，庄子デンキは仙台でも1，2をあらそうコンピュータ・ショップです．なつかしのパソピアから最近のPC，FM，X1までなんでもそろっているといっていいでしょう．それにここはとってもきれいな店で，入口はもう明るい！そしてキワメツケに〝タケル〟とMSXでゲームをしています．一度行ってみましょうね．**（Zの3かっちゃん）**

★古川マップ

今日は，ひさしぶりにレポートします．

●ホームセンター　タカカツ

店内はかなり広く，食料品以外はだいたいそろいます．ハンダごてのこて先がほしかったのですが，なかったのでハンダ（3.2m¥350）と圧着端子（7個入り¥80）を買っていきました．

●庄子デンキ

ここにもこて先はありませんでした．オーディオのコーナーを見てまわると，お買い得品がけっこうありました．テクニクスのWデッキ（¥29,8K），同スピーカ2台（¥10K），オンキョーのアンプ内蔵スピーカ（¥10K）などといったところです．

●OSサンユー

駅前にあるリサイクル・ディスカウントショップです．テレビ（¥9.8K～¥20K）・チューナー（¥3.8K）・アンプ（¥4.5K）・レコード（¥100K～）・スピーカ（¥3.8K）・古着（？）などといったところです．

（茂泉　剛）

マップ 山形地図

★山形マップ

1987年1月号にのっていた清野です．

●エルタウン庄子デンキ山形本店

前回，私は，この店を推薦しませんでしたが，今回は推薦しちゃいます．

なんと，ポケコンが¥2Kor¥5Kで売っているというではありませんか！私が行ったところ，¥2Kのはなく，¥5Kのがありました．機種はわかりませんが，工業高校推薦などと書いてありました．

また，有名メーカーのフロッピーディスクが10枚で¥3Kぐらいでした．この値段は，デンコードーよりもやすく，感動してしまいました．ゲームは，MSXやMSX2でやらせていましたが，MSX2のドラキュラのグラフィックには，思わず，ただのゲーム専用パソコンではなくなったな，と思いました．

●カメラのトラヤ

フロッピーディスクが，ときどき安くなっています．また，ファミコンのソフトが全部2割引になっています．

⊙P.S.

うれしいことがあったのです．それは，なにかといえば，なんと，あのタケルがついに山形にやってきたのです．設置場所は，庄子デンキです．バンザーイ!!

それでは，さようなら!!

（清野一男）



マップ 福島地図

★福島マップ

福島と郡山はけっこう離れているのですね．パソコン通信でよくわかりました….

●コム・イン

中古機は旧PC-88，PC-98といった物が目に付きます．PC-88（漢字ROM付き）¥35K，PC-98（漢字ROM付き）¥55Kといった感じです．新製品もずらりと取り揃えてあります．PC-98UV2＋モニタ（他社製）¥260Kという具合です．又，ここには白箱（2DノーブランドのPD俗称）¥650というのがあります．2DDとして使ったりしましたが，別に問題はありませんでしたよ．他に中古ファミコンソフト¥400～というのがあります．昔のゲームは今程頭を使わなくて済むので，私は好きです．

（安積の住民）

★郡山マップ

近ごろねたがなくなってきました．つまり郡山は店が少いんです．でも….

●コジマ電器

先日開店した大型電機専門店です．あの，¥29.8KのMSX2で，悪魔城ドラキュラをやっていました．PC-88MRとX1turboⅢもおいてあり，展示していなかったが，PC-88FHも売ってるらしいです．値段は，まあまあですね．ちなみにソフトはありません．

⊙REM（P.S.とどう違うのか）

そういえば，郡山にはパソコン・ショップがなかったんですね．誰か，パソコン・ショップをつくってくれ．無理か….

（FDDがほしいな）

マップ 新潟地図

★新潟マップ

●新潟家電平島本店

まず，場所ですが，第四銀行平島店や洋服の青山にけっこー近い所にあります．筆者が行ったときには，2000文字カラーディスプレイ（アナログ21p，デジタル8p装備）が¥29K，4050文字アナログ対応カラーディスプレイ（ケーブル付）が¥59Kでした．あと，ソニーのMSX2のHB-F1が，アナログカラーディスプレイとセットで¥58K，シャープのツインファミコンが，RFコンバータ，14型カラーテレビとセットになって¥55Kといった感じです．あとPC-98のVM21が，¥375K，PC-98VX2が¥408K，共に4050文字アナログ・ディスプレイと，フロッピーディスク10枚とのセット価格です．

その他の新製品パソコン（PC-88FH，MH，X1G，FM77AV40など，いろいろ）もだいたい¥10K引きぐらいでした．

（PRINT〝バカ〟）

マップ 長野地図

★長野マップ

●コーワ長野店

X1turboⅢが¥200Kぐらいで，X1turboZが¥260Kぐらいでした．セット品は25%OFFのようです．あと，X1Fの増設フロッピーや，プリンタのインクリボンなどいろいろあります．ソフトは2割引きのようですので，長野には安い所がない！という人におすすめです．あと占いマシン（P6とか，MSX）などが格安でした．

（棄山北斗）

マップ 埼玉地図

★大宮マップ

埼玉のマップはあまりないので，大宮・春日部マップを書きます．よろしく！

●カメラのニシダ（4F）

ここでは，X1turboZやPC-8801FHやPC-9801VX2やX1Gモデル10，30のセットが，どれも21%引で売っていました．ディスプレイは，PC-TV351やPC-TV451やKD854が，18%引きで売っていました．また，MSXのソフトも15%～20%引になっていました．ファミコン本体が，¥10.36Kで，ディスクシステム＋メトロイド＋バレーボールが¥15Kで，ファミコンソフトが10%～30%引きとなっていました．ここには，ファミコンが10台ぐらい置いてあって，自由に出来るようになっていました．ロビンソンなんかとちがって画面写りもよく，コントローラも使いやすかったです．この辺りでは，ここが一番パソコンやワープロが安く買えると思います．

●ラオックス

ここでは，3M，マクセルの2Dディスク10枚プラケース付きが¥1.98Kで売っていました．メーカー品のフロッピーディスクを買うときは，けっこう安いし，種類もたくさんあるのでいいと思います．PC-8801FRが¥118Kで売っていました．ここは，ソフトもけっこうたくさんありましたが，パソコンはあまり置いてありませんでした．

●ソフトハウス

ここでは，ソフトが1泊¥800からでかしだされていました．また，ファミコンの中古ソフトが¥680から¥3.68K（箱付きは¥200増し）で売っていました．ここではパソコンやファミコンのソフトの買い取りもやっていました．とくにX1のソフトは高く買ってくれるそうです．年会費¥2K（小・中学生は¥1K）です．ファミコン・ソフトを買う人は，会費はいらないそうです．FMシリーズのテープ版のハイドライドⅡが¥2.38K，ラリーXが¥2K，ウィザードリーが¥2.7Kなどパソコンの中古ソフトもいくつか売っていました．

また，ノーブランドの2Dのフロッピーが10枚で，¥1.8Kで売っていました．

ここでは，万引きを見付けた人には，¥20Kをあげるそうです．

★春日部マップ

●第一家電

ここのパソコンは，種類も少なく，値段もあんまり安くありませんでした．ここでは，冒険浪のデモをやっていました．スーパーMZの純正セットが，¥198Kで売っていました．MSX類はけっこう安く売っていました．ソフトは，MSX以外はそんなになく，フロッピーディスクもそんなに安くありませんでした．ここの店は，あんまりパソコンには，熱を入れてないようです．

●ロビンソン百貨店（6F）

ここには，FMシリーズがたくさんおいてありました．FM77AV2が，ディスプレイとセットで¥168Kで売っていました．ここでは，2元一次方程式のソフトができるようになっていたので，やってみたところ，問題が出されても，頭で考えて出さなければならないので，3問のうち1問しかできませんでした．カシオのMX-10やソニーのHB-10が¥9.8Kで，HB-11が¥11.8Kで売っていました．ソフトは，X1・PC-8801・PC-9801・FM-7・MSXシリーズしか置いてありませんでした．MSX用のソフト，ピピの大冒険＋フォーメーションZが¥5Kで売っていました．

（送り主）

★大宮マップ

初めて投稿します．よろしくお願いします．

●ダイエー大宮店

ここにはタケルがあります．この前来たときと，店内の様子が変わっていました．パソコン・ワープロなどは，かなり自由にさわれました．ソフトはほとんどありません．

●PiNO4F　LaOX

PC-98VX，X1turboⅢ，FM77AV，PC-88MH，FHなどでアルゴーと覇邪の封印のデモをしていました．ソフトは，オール10%OFFで，MSXが3分の1くらいを占めていました．パソコンはぜんぜんさわれません．ポケコンが少しあります．オーディオもこの店でどうぞ．

（助六）

★埼玉マップ（所沢マップ）

87年も明け，高3になり，受験を控えたぼくが，事もあろうにマップに投稿などという暴挙に出たのは，なんと，あの大都市所沢が，マップに全然登場しないという事実です（ぼくの初投稿85年3月号以来1度しか載っていない）．嗚呼，所沢にI/O読者はいないのか！というわけで，つたないマップを今一度．

●所沢駅前ビル「ワルツ」5F「コンピューターフォーラム」

去年の4月にオープンしたばかりの，このビル．前回の投稿時には，存在しなかったのです．それはさておき，ここでは，MSXが数台，ゲームをデモっており，ゲーム好きの少年達でいつも一杯です．FM77AV，PC-88FHなどは，デモをしていて，いじれません．ワープロがいくつか置いてあり，これらはいじれます．ハードはこれぐらいで，あまり安くなっていません．ソフトは，主要機種の物が一通り，しかし，これも割引はありません．ここは，どうもショウルームっぽい感じです．

●同ビル6F「エイコー電機」

前回投稿時，独立していたこの店は，このビルの中に移転してきています．一身上の都合であまり行かないのですが，ハードはX1turboなどがデモっていて，値段は，結構安いようです．ソフトはよくわかりません．なおこの店では，「やまびこ会」の会員になると，何でも普通の人達よりも安く買えます．

（星野！落合を返せ！：怒りの巨人ファンZ6809）



マップ 千葉地図

★市川マップ

はじめまして，川口康明，アダ名をGuppyといいます．アキバに行くのがめんどくさい人（僕もふくめて）のために書きます．

●Break Down

場所は市川南消防署うら，住所は市川市行徳駅前4-7-10です．行徳駅下車です．駅前の交番で聞くといいでしょう．

さっそく値段ですが，本体は，PC-98UV2が¥198K，VXが¥298K，VM21が¥278K，LT-2(LT＋PR102TL)が¥207K，PC-88FH¥119K，MH¥148K，X1turbo Ⅲセット¥178K，スーパーMZV2¥220K，X1turboZ¥245K（セットは全て純正ディスプレイ）と，メチャクチャです（1月24日付）．

フロッピーディスク（以下2D，2DD，2HDの順）ノーブランド¥40，¥100，¥180，3Mは¥200，¥250，¥320など，他社製品も同じぐらい安いです．3.5インチ2DDは1枚¥220でした．プリンタは，PR101TL¥59K，VP-80K(PC-ROM，第2漢ROM，ケーブル付)¥78K，VP-135K(ROM，ケーブル付)¥99K，NM9900が¥128Kです．あと，メモリースキャナージュニアが¥7.8Kで売っていました．また，ここはソフトも安くて，新一太郎¥36.5K，文例集¥14K，ロータス1.2.3¥59.5K，実務フォーム集¥21K，ザ・カード2¥29K，スゥイング5¥59K，ユーカラart¥24Kです．I・ODATAのRAMボードは，256K，512K，1M，1.5M，2M，3M，4M，それぞれ，¥9.5K，¥14.5K，¥24K，¥31K，¥38K，¥59.5K，¥79Kです．この店は，テレビ，ビデオデッキ，カメラ，ワープロも安いです．全品3割～6割以上引いています（ミノルタα-7000が¥89K，同9000が¥110K，SONY PROFEEL PRO，KX-21HV1が¥135Ketc.）．とにかく近くの人はいってみる価値ありだと思います．では来月まで，さようなら！

◎P.S.

値段ばっか書いてもしょうがないけど（第一また変わるから），とにかく安いことを知ってもらいたいです．1月24日で，この値段ですよ！あと，書きわすれたけど，金利も安い！通常金利の約半分！損をしないんでしょうか…あと，火曜と水曜は休みです．

（Guppy）

マップ 神奈川地図

★藤沢マップ

こんにちは，秋葉原マップでおなじみの「犬の名前はラッキー」です．今回は，地元「藤沢」について，レポートします．

●FOR NEXT

ここは，中古&ソフトの店です．中古と言っても，ほんの少ししかありません．この日は，MSXがソフト3本付きで¥12K，PC-60mkⅡがソフト15本付きで¥12K，PC-98VM2が¥270Kなどがありました．フロッピーディスク（ノーブランド）は10枚で¥1Kでした．ソフトの方は，最近流行のファミコンソフトの中古売買，パソコンソフトの中古売買などをやっています．FOR NEXTの店員の皆様，見てますかー，僕は会員No.274の「○田君」でーす．見てたら，名簿で捜してみてくださーい．今度，安くしてねー．

◎P.S.

やはり，秋葉原価格を見慣れてしまった僕にとって，地元藤沢の価格は，とても高一く感じてしまいます．

（犬の名前はラッキー）

マップ 岐阜地図

★岐阜県多治見市マップ

冬休み最後の日多治見へふらふらしに行って来たのでその時のことを書こうと思います．

●マツヤデンキ多治見店

ここもワープロがパソコン売場の半分を乗っ取っていました．それにともないパソコンもMSX数機種，PC-66SR，PC-88SR，FM-new7だけになっていました．それとサンヨーのPHC-20というパソコン（MSXではない）が¥1.98Kでした．たしか半年前からあるはず．でも，FM-new7，PC-66SRはマニュアルもいっしょにおいてあるために便利だと思います．ここでは，不良っぽい人が，ワープロを雑にあつかっていたために電源を切られてしまいました．パソコンも，みなさんも店のパソコン，ワープロを使う時は，ていねいに使いましょう．

（Hacker）

マップ 愛知地図

★名古屋マップ

アメ横ビルが，第2アメ横ビルと，ユーテクプラザ納屋橋などに移り，今までは大須地区のみで，部品の調達ができたのが，納屋橋まで足を運ぶことになったわけですが（少々離れすぎの感じもありますが…），

ユーテクプラザ納屋橋には，千石電商，丸山無線などがあり，ここの256K DRAMは，名古屋一安い．8個で，¥2.5K（富士通のMB81256-15），千石電商は，サージ吸収に，バリスタより時間は遅いが力のある，200Vアレスタが，¥40，セラミックは，104，103など，ほとんどが¥10と言う安さ．

第1，第2アメ横に千石電商がなかったので，もう引き上げたかな？と思っていたので，助かった次第です．

（アメ納屋人間）

★大須マップ

●map

第一アメ横ビルの隣りの店です．フロッピーディスクが大変安かったです．2Dが1枚¥45，10枚で¥400でした．2HDは1枚¥190，でも私はFM-7＋データレコーダなのでさみしいかぎりです．早くFDDがほしい．中古ハードでは，FM16β¥100K，PC-98F2¥110K，M2¥140Kなど大変安いのではないかと思います．他にビデオテープなども安いので一度足を運んでみるといいと思います．

（おJIN）

★愛知マップ

こんにちは三河の子です．覚えていますか？今回は西三河マップパート2をお送りします．今回もがんばるぞ！

★西三河マップ

●ジャスコCVA（岡崎店）

この店ではソフトがあいかわらずたくさんそろっていました．パソコンもPC，FMともに3割ぐらいで売っていました．古いソフトが¥1K以下で売っていたのが目につきました．ぼくはここの会員なので割引をしてもらってザナドゥを買いました．

●マツヤデンキ（安城店）

ここは始めて行きました．FM77AVがセットで¥160Kで売っていました．ソフトも少し置いてありました．

●栄電社（安城店）

ここのパソコンコーナーは前よりも減ったので残念です．ソフトはたくさん置いてありました．ジョイスティックが¥1.98Kで売っていたので買いました．

（三河の子）

★名古屋マップ

えー今夜の"STARS ON ロックステーション"は，名古屋のマイコンショップ紹介です．それでは，いってみましょう．

●第1アメ横ビル

次は有名なアメ横ビルですね．ゴチャゴチャしていて，どうなっているのか分かりませんでしたが，修理が必要なオシロスコープが¥3.8Kなど，面白い物がありそうです．

●道具屋たかぎ

ここは他の店とは違った雰囲気で，なかなかよいですね．おしゃれですよ（別に他の店の雰囲気が悪いというわけではないですが，おしゃれな点は，どの店もかなわないと思いますよ）．コンピュータをゲームだけに使いたくないという人は来てみるといいと思います．

●カトー無線電気館

ここは，すごいですね．パーツがパソコン売り場と同じくらいの広さで，買いたい物はすべて揃っているという感じです．アンプの一部などの部品のつめあわせが¥1.38Kくらいで売っていました．

●OAシステムプラザ

ここは，大須から，かなり離れた所にあり，近くには名古屋テレビがありますね．何とPC-8801MHが¥16K．本当ですかねー，と思わず疑ってしまうような価格で売っていました（今はどうなっているか知りません）．

（PC FANKS）

★大須マップ

フロッピーディスクを買いに行ったときのものです．S君と行きました．

●マップ

第一アメ横ビルに行こうと思ったら隣にこの店があったので行きました．ここに10枚¥390のノーブランド・フロッピーディスクがあったので思わず買ってしまいました．また外に某ソフト会社のソフトが¥100で売ってたので，思わずこれも買ってしまいました．

●コムロード

ここにもマップと同値段のフロッピーディスクが売ってました．箱が違ってたので買いました．またDatalifeのフロッピーディスクがクリーニング・ディスク付きで¥1.88Kで売ってましたので，これも買いました．ここにはタケルがありますが，PC-88シリーズしかありませんでした．

◎P.S.

ソフト会社の各プログラマーさんへ．FM-7用プログラムを多く作ってくれ～．AVなんかきらいだ．

（YSP）

★名古屋マップ

アメ横ビルも第2ビルの格調やU-TeKプラザへの移転などで随分とバタバタしています（いつになったら固まるのだろう？）．

そんな中，お年玉の最後をかざるべくマウスを買いに行ってきました．

●第2アメ横ビル

新たに拡張された部分には『海外通商』，『カマ電』，『タケイムセン』…など昔第1ビルにあったパーツ屋さんがごっそり引っ越してきました．

新しいせいもあるでしょうが，なかなかかいい感じにまとまっています．一度御覧あれ．

●コムイン

いっそ中古でも，ということで来たんですがなんと新品が¥6.98K！決まりです．

フロッピーやリボンは新品がいいことは知っていましたが，マウスまで，う～ん断然ファンになってしまいそう．

◎P.S.

大須にチャイナタウンという話を耳にしたんですが，ほんとですか？

（かわせみ）

マップ 山口地図

★宇部マップ（山口県）

初めての投稿です．今日は体育が休講で昼からひまだったので親友（？）の『やっちゃん』と街に出てきました．

●ダイイチ宇部店

ここは学校の帰りにときどき来ますがあまり好きな店ではありません．まず，PC-88FHがJETをデモっていました．PC-98VMがユーカラK2，X1GがT&Eのディーヴァ，MSXがキャッスル，FM77AVがあのレイドックをデモっていました．他に，X1turboⅢやMSX2がありました．ここはソフトや本が多いです．それからEPSONのVP-80Kを¥80Kぐらいで売っていました（欲しいよ～）．でもあこがれのX1turboZはありませんでした．

●BEST電器宇部店

この店は，PC-88FH，FM77AV2，MSX，X1G，X1turboⅢ，ツインファミコンがありました．MSXがあのアルカノイド，X1turboⅢがSuper春望をデモっていました．FM77AV2を¥98.2Kで売っていました．ソフトや本は少ないようです．

●ニシマル

この店のとなりには，ニシマル・パーツ部があります．まずは，PC-88MH，FH，X1turboZ，PC-98VX，UV2，Super-MZなどがありました．PC-8801MHがSuper春望をデモっていました．それからX1turboⅡ＋ディスプレイ＋TR-24Xのセットで32%引きの¥252.8Kで売っていました．それから初代PC-88やMZ-80B，なんとAppleがありました．ぼくはここで初めてX1turboZの本物を見ました．店員さんはとてもやさしいですが本やソフトが少ないようです．

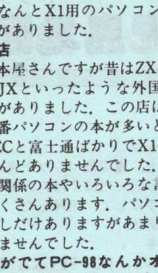
●ふろっぴあ

この店は最近にできた店だと思います．この店は小さいですがX1turboⅡ，Z，FM77AV40，PC-FH，MH，MSX2，ツインファミコンがありました．全機種，中学生に占領されて使えませんでした．ここにはロードランナー，チョップリフター，テグザーといったような少し古いソフトをなんと¥480～¥1.2Kぐらいで売っていました(X1用)．それからフロッピーディスクが安かったです．X1turboⅡセットを¥1?8Kで売っていました．それからなんとX1用のパソコン立体映像セットがありました．

●京屋書店

ここは本屋さんですが昔はZX-81シンクレアやJXといったような外国のコンピュータがありました．この店はたぶん宇部で一番パソコンの本が多いと思いますが，NECと富士通ばかりでX1やMZの本はほとんどありませんでした．しかし情報処理関係の本やいろいろな言語の本などがたくさんあります．パソコン・ソフトも少しだけありますがあまりよいものはありませんでした．

（X68000がでてPC-98なんかオモチャに見えるSHARP派宇部支部長）



マップ
岡山地図

★岡山マップ

ひさしぶりに街に出ました．長い間街に出ていなかったので（山奥に住んでいるのではありません）いろいろ変わっていました．その中で今回は4店を紹介します．

●紀伊國屋書店　3F

フラッと寄った本屋でしたが，3Fにいってみると，なぜかソフトが置いてありました．パソコンはありませんでした．しかし，関連図書・ゲームのヒント集など（ファミコンも含む）がズラッと並んでいました．ゲームソフトの数の割合はMSX＞MSX2＞PC-88＞X1＞PC-98の順にあって，種類も豊富でした．それから，ここの会員の人はソフトが2・3割安く買えるようでした．他に図書券で買えるソフト（?）なんかもありました．

●トポス　3F

学校の先生に「安い！」と言ってすすめられたので行ってみました．スーパーマーケットのような所でしたが，パソコンもちゃんと置いてありました．X1セット（新品）が¥210Kだったので「高い！」と思わず声が出てしまいました．他はPC-88FRセット¥220K，X1turboが170K，FM-77L4のボロ（といっても中古ではない）が約¥70Kで，売られていました．MSX2は定価どおり売られていました．ソフトの方は，スケベなビデオカセットの隣に置いてあったので，人が寄りついていませんでした．種類はロリコン・ソフトが多かったですが，マシなのもありました．ワープロもあって，こちらの方はけっこう安かったです．

●ダイイチ青江店

ここには，新機種がだいぶ入っていました．まず富士通のFM77AV40約¥200K，ディスプレイセットで約¥300Kでした．次にシャープのX1turboZが約¥200K，NECのPC-8801FH/30，MHが¥100K台で，売られていました．PC-9801シリーズも出ていました．MSX2もだいぶ安価で売られていました．プリンタなども安く（?）売っていました．ちなみにソフトはロリコン・ソフトが一つの棚にギッシリつまっていて，他の棚はマトモでした！

●ダイイチ玉野店

せまいパソコン・コーナーにも，PC-8801FHの登場ですこし活気がわいてきました．MSX2，X1turbo・FM-new7も置かれてとっても良くなっています．ソフトの方も少しずつ増えています．

（らぁめん・くいぞう）

★岡山マップ

12月号告知分よりI/Oの定期購読料が¥8K→¥6Kになっている事に2月号で気付いた私であ～る．

●ダイイチ　岡山店

私は先日ここで，スーパーMZのセット（MZ-2521＋MZ-ID22＋フロッピー10枚）を¥100K弱で買いました．これも，ここのDO-Net（31-0917）のSysOPさんのおかげです．で，やっと漢字ターミナルになった私である（中古ですよ，中古！下取品）．岡山の人！DO-Netに入りましょう．ちなみに私は26番です．データライフの3.5インチの2DDの10枚セットが¥6K弱，マクセル5枚が¥4K弱です．で，同じ階にCD売り場があります．私はいつもここで買っています．

●トポス　柳川店

ディスカウントショップです．私はここでCDプレイヤーを買いました．ソニーの1番安いやつです．配達料に¥300かかりました．ただ，それだけ．

（PCJ・スパエム・しーずん）

マップ
福岡地図

★福岡マップ

●ショッパーズ・ダイエー福岡（8F）

ここは少し狭いといった感じですが，メジャーな機種はたいてい並んでいます．値段はどれもこれもいまひとつといったところです．書籍は雑誌以外は置いてないようです．

●カホ無線

ここでは，PC-88MHがMIDI演奏していました．なかなか迫力があってよかったです．そして，ここの目玉はなんといっても，処分コーナーです．PC-88＋漢ROMが¥29.8K，PC-66SRが¥19.8K，FM-NEW7が¥19.8Kでした．その他，書籍やソフトも豊富で，特に書籍はパソコン関係の本なら，たいていここで手にはいります．

●BEST電器福岡本店

ここでまず目についた機種は，SMC-70です．残念ながら値段はわかりませんでしたが，他の機種に周りを囲まれて，いっそうごつく見えました．それからMSX2が，けっこう多く置いてありました．その中でも，HB-F900¥13.8Kは，少し高いと思ったけど，ブラックのボディにマウスがついて，かっこよかったです．その他，FS-A1，HB-F1，PHC-77なんかも気にいりました．もう少しソフトが多くなったら買いたいです．ソフトの方は，「武尊」まであってかなり充実しています．機会があれば「武尊」でも買ってみたいと思いました．

●シャープOAショールーム

ここはあまり知られていませんが，場所は大博通りの途中にあります．直接の販売はしていないみたいですが，マシンに触わりに行くにはピッタリで，特にMZ-2500のゲームは自由に遊べます．そして新製品が来るのも速く，これが載るころにはX68000が来ているんじゃないかと思います．その他，新製品の情報（シャープにかぎられますが）が，すぐはいります．ショールームの人も親切でやさしいです．休日以外はたいていあいています．

以上，一本調子になってしまいました．これからは，もっと修行して福岡の皆さんのお役に立てるようなレポーターになりたいです．

（ふじっきょん）

マップ
長崎地図

★佐世保マップ

●ベスト電器佐世保店

ここには，X1G/turboII，FS-A1，HB-F1，PHC-33などがありまして，X1Gが¥100Kぐらいしたのはおぼえていますが，あとはド忘れしてしまいました．

他には，ツインファミコンがつんでありました．

●ベスト電器四ヶ町店

ここには2台のツインファミコンが置いてあり，両方とも自由に触れます．なお在庫の方はよくわかりません．

そして，X1G/turboIII，PC-8801mkIIFR/MR，9801VM/UVなどが置いてありました．

他には，ディーヴァやアスピックなどが，デモっておりました．

●千日音機

ここにも店頭に，ツインファミコンが置いてあり，自由に触れますが，先にやりはじめた人たちが熱中してらっしゃるので，なかなかどいてくれませんよ（ぼくはあまりファミコンには興味ない）．

2階へ上がると，X1Gだったと思う），H21などが置いてあり，MSXでヘビーボクシングのソフトが自由にプレイできます．

ここで友人M（通称おむすび）とプレイしました．

ここには，この前来た時には電子パーツが置いてあったんだけど，今回は見当りませんでした（見落していたらすみません）．

ソフトはMSX用，ファミコン用のものが置いてありましたが，他の機種のものはなかったようでした．

（MAISON一刻）

★長崎マップ

最近，あまり長崎マップを見掛けなくなったので，私がレポートしてみます．長崎のマイコン通でも知っている人が少ないマイコンショップもレポートします．

●カホパーツセンター

ここは，長崎のマイコンショップの中で，最も有名な所でしょう．NEC，富士通，シャープなどのパソコンを扱い，ワープロも多数展示しています．モデムやプリンタなどの周辺機器やゲーム，ビジネス類のソフトや書籍類もかなり揃えてあります．また，長崎で，ICなどのパーツが買えるのは，ここくらいではないでしょうか．

●石丸文行堂パソコンコーナー

最近は，やたらとひっそりしていますが，店員さん達は，とても親切です．ハードは，NECとシャープ，カシオが中心のようです．ソフトも人気がある物は，ほとんど置いてあります．ナムコのキャラクター商品がたくさん置いてあります．

●ベスト電器新地店

NEC，富士通，シャープのハードが，多数展示してあります．RAMボードなどの周辺機器もかなりあります．また，バックナンバなどがかなりあります．私が欲しいと思う本の大半が揃っていました．

●ダイイチ浜電器

ここは，NEC，シャープが中心のようです．ワープロもたくさん展示してあります．また，人気がある物は，揃えてあります．明るい感じのお店です．

●ワイズ・パーソナルコンピュータ

長崎の人でも，この店の名前を聞いたことがある人は少ないと思います．元船町の橋本照会ビルの5Fにあります．ここは，あまりパソコン・ショップらしい感じがしません．展示品は少ないですが，長崎ではあまりお目にかかれない商品も置いてあります（私は，ここで初めてPC-PR601を見た）．あまり知られていないわりにはよく割り引いてくれます（私は，ここでモデムを買った）．

●I/Oポート長崎

ここもあまり知られていませんが，NECのパソコン・ショップなのでNECの商品は，かなり安くしてくれます（私は，ここでプリンタを買った）．場所は，諏訪神社の近くですが，初めての人には，ちょっと見付けにくいかもしれません．

◎あとがき

1987年は，ラップトップ型のパソコンがどれだけシェアを伸ばすかが楽しみです．PC-9801LTにMS-DOSが走って，漢字が一人前に表示できるのには，本当にびっくりしました．

忘れたころに，またレポートしようと思います．

（風街旅人）

マップ
鹿児島地図

★鹿児島マップ

6ヶ月以上，鹿児島マップが書かれていない．そう思ったぼくは，メモとシャープペンを手にして，出陣した．1月5日のことである．

●ババデンキ

PC-98UV2，PC-98VX2，FM77AV40，MZ-25，X1turboIIIがデモってました．反対の方には，MSXなどがありました．ここの目玉商品は，X1Fモデル20で新品で¥70Kぐらいで（VXに見とれて正確な値段を忘れてしまいました）在庫も5個ぐらいありました．X1用の3インチディスクドライブ¥39.8Kとか，X1用RS-232C ANDマウス・インターフェイス¥9.8Kもあります．

●エース・ワン

鹿児島県内の中でノーブランド・フロッピーディスク（2D）が一番安い（ぼくのしっている限り）所です．プラスチックケース，ハブリング付きで1箱¥1Kです．2HDは¥3.5K，IBM 2D 1箱¥3.5K，PC-98VX2，PC-88FHは25%引きとなっていました．

でも，この店の場所は，井上ビル4Fにありますが，カンバンがないので，もし，場所がわからない場合は，近くの派出所で聞いてください（無責任だな）．

●MBCサービス中町店

3FにMZ-2500が¥198K（CRT付き，展示品）であっただけですが，MBC-NETというBBSらしいものにアクセスしてました．

●山形屋

中4Fに売場がありますが，全体的に値段が高く，あまりすすめられる所ではありません．IBM JX-3，CRT付きで¥335K，しかし値段の所に，値下げしましたと書いてあったけど，¥200K切らないと売れないんじゃないかと思いました．ちなみに，ここで売っているソフトは，だいたい（ほとんど）MSX用です．

（マジカル　サウンド　シャワー）

マップ
宮崎地図

★宮崎マップ

●寿屋宮崎店

先日（もうだいぶ前だが…），ここは5F～7Fを改装して，ハード&ソフトは7Fに，書籍は5F北西隅に移りました．そして，あの「アウストラーダ」が消えてしまいました．PCのソフトが置いてあって，I/Oなどのバックナンバの貸し出しをしていた，あのコーナーのことです．もうここでI/Oを読みあさることもできません．とても残念なことです．

7Fの方は，ハード・ソフト共にMSXが多くなったような気がします．ゲームに夢中の中学生がぎっしりいて辟易しました．それと，あの「ソフトベンダー武尊」がありました．とうとう来たんですねえ，この田舎にも．でも，あまり安いとは思えないのですが（ソフトが）．

5Fの書籍は内容的には相変わらず豊富にありますが，場所が悪いです．売り場の隅っこにひっそりと置いてあるという感じで，はっきり言って暗いです．ぼくはここを見つけるまで，パソコンの書籍類はなくなったのかと思っていました．

（MYOHBAN）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎ 4月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎合格発表

5月18日（I/O　6月号）

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 2月号当選者発表

2月号の問題はD0レジスタの内容を16進n桁で表示するためのサブルーチン群でした．処理自体は8ビットでやっていることと同じですので68系に慣れた人ならアッサリ解けたはずです．〝ひっかけ〟は2番で，これをイまたはロとした人は不正解です．

M68000マイクロプロセッサ・ユーザーズ・マニュアルの説明を補足すると，問題ような2オペランド・アドレッシングでソース・オペランドが，

①イミディエイト形式の場合

ローテイト回数は命令の中で指定する（シフト回数1～8回）．

②レジスタ形式の場合

ローテイト回数は命令で指定するデータ・レジスタの下位5ビットで指定する（シフト回数0～63回）．

ということですので，#16という表記は許されません．アセンブラによってはチェックが甘くてワーニング・メッセージも出さずに不正なオブジェクトを生成してしまう可能性もありますし…．というわけでホのSWAP D0のみが正解です．

この点について弘前市の中島さんから，「……一見正しそうな命令も解答群にあって，もし，こういう命令が使えたらと思って調べたら，4byte命令で38（40？）サイクルかかることになる．一方，実際に使えるSWAP D0なら2byte 4サイクルどっちにしても答えは明らかなようだ．」という指摘がありました．とても，「実際に使ったことがない」とは思えないような見事な解答でした．

いずれにしても出題者の予想を上回る多数の解答をお寄せいただき嬉しく思っています．ところで，出題者としてはスペースの関係で「CP/M-68Kのシステム・コールを使ってもう少し実用性のある問題が出したい」と考えておりますが，マニュアルを参照できない人には解答不能となってしまいますのでアンケートをとってみたいと思います．CP/M-68Kのマニュアルが参照できる人は解答の下に「CP/M-68K OK！」と書いてください．常連解答者全員がOKでしたら出題したいと思います．

それでは解答をお待ちしています．

I/O 2月号　マイコン大学模擬試験解答は
1—ト，2—ホ，3—ヘ，4—チ，5—リ

■マイコン大学2月号当選者

池田　真琴	（松任市）	1回目	富樫　慎治	（山梨県）	1回目
池辺　隆史	（川西市）	1回目	内藤　陽一	（知多市）	1回目
小沢　幸雄	（南足柄市）	1回目	長井　繁幸	（羽島市）	1回目
尾形　航	（横須賀市）	1回目	中島　菊雄	（弘前市）	1回目
川村　正則	（関市）	1回目	永田　高広	（兵庫県）	1回目
			山田　憲治	（大阪市）	1回目

68000アセンブリ言語初級編

問3

以下のプログラムはメモリ上にASCIIコードで展開されている16進の数値（D）をD1レジスタに取り込むためのサブルーチンです（$0＜D＜$FFFFFFFF）．

```
GETHEX：CLR.L    D1
        MOVE.B   (A0),D0
        CMP.B    #'$',D0
        BNE.S    NOTHEX
GETHEY：ADDQ.L   #1,A0
        MOVE.B   (A0),D0
        CMP.B    #'0',D0
        BMI.S    NOTHEX
        CMP.B    #'F'+1,D0
        BPL.S    NOTHEX
        CMP.B    [    ①    ]
        BMI.S    GETHEZ
        CMP.B    [    ②    ]
        BMI.S    NOTHEX
        [    ③    ]
GETHEZ：[    ④    ]
        AND.B    #$0F,D0
        [    ⑤    ]
        BRA.S    GETHEY
NOTHEX：RTS
*
DMYHEX：DC.B     '$0123456789ABCDEF'
```

［解答群］

イ，#'9'，D0　　ロ，#'9'+1，D0　　ハ，#'A'，D0
ニ，#'A'+1，D0　　ホ，ADDQ.L #7，D0　　ヘ，SUBQ.L #7，D0
ト，LSL.L #4，D0　　チ，LSL.L #8，D0　　リ，ROR.L #4，D0
ヌ，ROR.L #8，D0　　ル，OR.B D0，D1　　ヲ，OR.L D0，D1

注意：A0レジスタに数値データの先頭アドレスをセットしてコールすると16進の数値（0～9，A～F）以外の文字を検出した時点でD0の下位8ビットにセットして戻ってきます．また，オーバーフローのチェックは省略しています．

2月号の問題

問1

以下のプログラムはD0の内容を16進n桁で表示するためのサブルーチン群です．

```
*       D0レジスタ(32bit)の全内容を16進8桁で表示
ENTRY32: BSR.S   [ ① ]
         BRA.S   PR2BYT
*       下位ワード(16bit)の内容を16進4桁で表示
ENTRY16: [    ②    ]
PR2BYT:  BSR.S   PR1BYT
         BRA.S   [ ③ ]
*       最下位バイト(8bit)の内容を16進2桁で表示
ENTRY8:  ROR.L   #8,D0
*
PR1BYT:  ROL.L   #4,D0
         BSR.S   [ ④ ]
         ROL.L   #4,D0
PRHEXL:  MOVE.B  D0,D1
         AND.B   #$0F,D1
         CMP.B   #10,D1
         [ ⑤ ]   PH1
         ADD.B   #7,D1
PH1:     ADD.B   #'0',D1
*       一文字出力ルーチン
OUTB:    (
         )
         RTS
```

〔解答群〕

イ…ROL.L #16，D0　　ロ…ROR.L #16，D0　　ハ…ROL.L #8，D0
ニ…ROR.L #8，D0　　ホ…SWAP D0　　ヘ…PR1BYT
ト…PR2BYT　　チ…PRHEXL　　リ…BMI.S
ヌ…BPL.S

注意：OUTBはD1の下位8ビットの内容をASCIIコードとして画面に表示します（コールしてもすべてのレジスタの内容は保存されます）．

SWAPはデータ・レジスタの上位ワードと下位ワードの内容を入れ替える命令です．

♣売る

♣①FDDユニットNEC製FD-1155C(2個，ケーブル付)を¥30Kで．②5″-2HD I/Fボード若松通商PC98M05を¥10Kで．何れも1ヵ月使用．箱付，取付付．③ディスプレイNEC製PC-8853Nを¥30K．④24ピン漢字プリンタEXA・LPR-24T(リボン6個サービス)を¥30Kで．何れも4ヵ月使用，箱なし，取説付．先ずはW〒にて御連絡を．
〒330　埼玉県大宮市宮原町1-116　電々大宮独身寮A206
石橋和行

♣共立電子Z80シングルボード，2732，2116，8255×2，ソケット付を¥6K．カシオポケットテレビTV-21を¥9K．SONY，ICF-7600を¥25K．デジタルオシロマルチメータH304を¥30Kで．連絡はW〒で．
〒286　千葉県成田市加良部6-5　AMS社宅302
中西幸一

♣セガマークⅢ(新品同様で完動，箱，説明書，送料，付属品あり)＋北斗の拳＋スペースハリアー＋その他6本，¥11Kで．高い人優先．価格を書いてW〒で連絡を．
〒500　岐阜市長森細畑937
多田隈英樹

♣①FX-790P(PB，FXシリーズ上位コンパチ8KB・CAP-X)②トリオ・オシロスコープCO-1503専門書付けます．①，②とも¥8Kで多少値引きあり．
〒458　名古屋市緑区有松町生山1-148
伊藤弥央

♣デジタイザー(MYPAD-A3，K-510 mkⅡ)を¥60Kで(ケーブル付PC用)．又，N52-mkⅡ用の熱転写プリンタ(N5154＋31A)24ピン漢字プリンタ(136桁)を¥60Kで．連絡は〒でおねがいします．
〒652　神戸市兵庫区羽坂通3-4-11
藤原秀介

♣IBM JX-4，12インチモノクロディスプレー＋台，5512プリンター＋トラクターフィダー，TVアダプター＋ジョイスティック，以上を¥125Kにて新同．買って下さる方にはDOS，ワープロ2種，マルチプランディーレッスン，ゲーム5種プレゼントします．
〒400-14　山梨県東八代郡御坂町二之宮2680-1
天川　正

♣NEC　PC98H33　10Mハードディスク＋PC9801-07(インターフェースボード)を¥90～100Kで．送料別，近県手渡し可．W〒にて．
〒229　神奈川県相模原市陽光台4-11-23
千田全宏

♣①ナショナルMSX2　FS-5500F1(新品同様)②アイワデータ・レコーダーDR-2(新品同様)③ジョイスティック＋ソフト10本以上＋関連図書数冊，付属品一式，箱入り．全てまとめて¥70K～80K位で，価格相談に応じます．買ってくださった方には何かお礼します．まずは〒で，TEL明記の上お願いします．近県の方は自宅まで届けます．
〒567　大阪府茨木市太田2-13-36　加藤コーポ401号
児嶋淳也

♣MB-S1/30(漢ロム，64Kラム付)，MPP-1041，ソフト多数を¥100Kで．
〒606　京都市左京区田中高原町19　洛水アパート27号
谷川博人

♣I/O誌'83年2月～'86年10月を一冊¥0.3Kで．バラ売り可　送料貴方負担まずはW〒で連絡を待ってます．
〒666-01　兵庫県川西市大和東2-16-6
鍬　和軌

♣I/O誌'77年11月～'83年3月までの計65冊，切り抜き，書き込み皆無です．まとめて¥10K．送料貴方持ち．W〒待ちます．
〒465　名古屋市名東区豊ヶ丘2911
土田　信

♣①PC-6001mkⅡSR＋データ・レコーダーPC-6082＋TVアダプタ＋付属品を，¥15Kで．②PC-8001(32K)＋TVアダプタ＋付属品＋αを¥7Kで．W〒にて待つ！
〒480-03　愛知県春日井市神屋町280
倉知克仁

♣PC-6001mkⅡ＋15色カラーディスプレイ＋データ・レコーダー＋関連図書＋ソフト＋αを¥20Kで，手渡し希望．W〒にて応談可．
〒230　神奈川県横浜市鶴見区矢向1-7-8-308
小林　輝

♣①PC-6001mkⅡSR＋付属品＋箱＋RFコンバーター(PC-6044SR)を¥15K～20Kで(完動，無改造，マニュアル付)②MZ-2000＋G-RAM(Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ)＋クイックディスク(I/F＋BASIC付き)を¥45K～55Kで(完動，無改造，マニュアル付)①，②，どちらにもソフト数本付けます．また，①の方はMZ-1500と交換可．まずは，〒で，できればTELも書いて下さい．
〒424　静岡県清水市船越町69-1
服部憲明

♣①PC-6001＋PC-6006＋EXASコンパイラ＋PC-DR311＋拡張BASIC＋JOYスティック＋ソフト30本＋書籍数冊を¥12Kで．②PC-PR401＋ケーブルを¥10Kで．以上　箱，マニュアル付，送料こちら持ち．①＋②をPC-80S31と交換可．PC-80S31と交換してくれた方には，I/O　80年4月号～8月号，81年12月号～84年9月号を差し上げます．
〒177　東京都練馬区関町東1-27-2
吉村昌晃

♣①PC-9801F2＋マウス(PC-9871)＋RAM(256Kバイト)＋第二水準漢字ROM(箱，取説付)＋ソフトも付けて¥150K．②PC-8853N(高解像0.31)を¥50K．まずは〒にて．
〒116　東京都荒川区西尾久3-25-12
山田兼義

♣①PC-9801U2(364KB)を¥90Kで，NM9400S(シートガイド付)を¥90Kで，KD-851(ディスプレイ)を¥60Kで，PC-9831-4W(98用外部ディスク)を¥60Kで，全てにマニュアル，付属品，箱あり．4つセットで¥300K．②FM-NEW7＋14M511C＋M10(シングルディスクD)＋ソフトを¥55Kで．箱，マニュアルあり，＋付属品も．W〒で．
〒405　山梨県山梨市上岩下255
大村雅一

♣PC-9801E＋漢字ROM(JIS第一水準のみ)＋RAM512K＋マウスⅠ/F＋8″FDⅠ/F＋RP80FTⅡ/K＋PC-KD551＋マウス＋TF-10(5″・2DFD)＋TF-50(5″・2HDFD)＋ソフト＊＊＊PC-9801EとPC-KD551は箱無，マニュアル有，完動品！希望価格を書いてW〒で．
〒710　倉敷市福島433-15
藤目政美

♣①PC-9801(CMT　I/F付)＋14M522C(4050文字カラー)＋PC-8031-2(5″・2D，デュアル)＋TR-24(24ピン，熱転写，ロール紙ホルダー付)＋パソコンスタンド＋ソフト数本＋本数冊を¥100Kで．全て完動，箱，マニュアル，付属品あります．②FX-780P(完動美品，マニュアル，アセンブリ言語入門付)を¥5K程度で．W〒でお願いします
〒483　愛知県江南市木賀東町新宮20
勝山秀和

♣PC-9801VM2＋カラーモニター＋ソフト多数を¥260K位で．
〒661　兵庫県尼崎市潮江5-2-41
額田良武

♣PC-9801F2＋PC-9881N(8インチフロッピーディスク)＋マウスI/F＋ソフト多数を¥250K．PC-9801VMとの交換可．新品同様，箱，マニュアル付．連絡はW〒で．
〒359　埼玉県所沢市元町6-2
岡崎久雄

♣FM-8(漢ロムPSG基板付)＋5インチ2ドライブFD(ロジテックK305，I/Fケーブル・システムFD付)＋プリンタ(エプソンMP80ⅢFT)など¥65K位で．バラ売りでも可．まずは〒でよろしく．
〒569　大阪府高槻市奥天神町2-20-22
田辺純一

♣FM-77AV2＋FM-TV151(以上箱付)＋ビデオデジタイズ＋純正マウス＋TR24f＋マニュアル＋その他関連図書．すべて完動を¥140K以上で．まずは〒で．
〒538　大阪府鶴見区今津南1-9-3　ハイツ若葉305号
西川静夫

♣FM-77L2＋FM音源カード＋ゲーム17本＋ジョイカード＋キーボードカバー＋MSX(16K)＋MSX用ゲーム数本＋ジョイスティックを¥60K以上で．L2は箱なし，マニュアルあり，新品同様，MSXは，箱，マニュアルなし．送料こちら持ち．まずはW〒で早めにお願いします．
〒553　大阪市福島区吉野4-21-12
山崎利樹

♣①FM-7(付属品有りで完動)＋ソフトを¥18K以上で．②X1turboⅡ(付属品有りで完動)＋ソフトを¥80K以上で(またFM-77AV2との交換も可)③SP-80(カートリッジ・ケーブル付，FM-7用)を¥38K以上で．④X1マウスセットを¥13K以上で．⑤東芝ルポ20を¥40K以上で，⑥スピタル産業JOY-77SAを¥4K～¥6Kで．どちらも高い人優先，値段を書いてW〒で！
〒004　北海道札幌市豊閑区平岡2条1-57-14
八木　明

♣①FM-NEW7＋マニュアル＋付属品＋ソフト(キズ・ヨゴレ多少あり，完動，箱なし)を¥25K以上の希望価格で．②X1turbo M10＋マニュアル＋附属品＋箱(完動，新品同様)を¥35K以上の希望価格で．いずれも希望価格をハガキに書いてTELも忘れずに．手渡し希望．県の方は送料はそちら持ち．W〒で．
〒136　東京都江東区北砂5-11-10
中邑秀行

♣①FM-7(付属品あり，箱ナシ)＋データ・レコーダ＋ソフト(15本以上)②ポケコンPC-1350＋付属品＋ゲームプログラム数種①を¥20K，②を¥10Kどちらも多少の値下げが可能です．
〒659　兵庫県芦屋市朝日ヶ丘27-29
星野正晶

♣FM-NEW7＋MB27343(ディスプレイ)DR311＋TF10(デュアルディスク)IF，ケーブル，システムディスク＋キーボード対応ジョイスティック＋Joy付ゼビウス等ソフト10種以上を．送料当方負担(箱，マニュアル，付属品，保証書あり)．¥85Kで買ってくれた方，X1C＋ソフト10本くらい，Joystickも差し上げます．
〒480-01　愛知県丹羽郡大口町秋田西郷前49-9
島田明典

♣①FM-7＋カラーモニタ＋ソフト＋α．完動，マニュアル付属品完備を¥35Kで．②FM-7用漢字ROMを¥10Kで．③FMシリーズ用イメージスキャナ(テックメイト製)リストリーダ付．(5インチFDD&RS-232C要)3.5インチへのメディア変換致します．¥15K以上希望．以上バラ売可．W〒待つ．
〒213　川崎市宮前区有馬9-2-3-301
柏原富好

♣FM-NEW7＋CRTディスプレイ(ナショナルTX-12H2，MB27307相当品，'86，7月購入)＋ディスクドライブ(MB27611＋I/Fカード)＋FM音源カード＋データ・レコーダ＋キーボードカバー＋ソフト(ディスク版160種，TAPE版100種)＋関係図書を¥85Kで．全て箱，マニュアル等付，完動美品．TEL番号を書いてW〒でお願いします．
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市くぬぎ山1-4-4
三宅宏政

♣FM-7＋2000文字カラーディスプレイ＋ソフト30本以上を¥20Kで．〒待つ．
〒822　福岡県直方市上新入2243-369
山元正則

♣FM-7＋マニュアル＋付属品＋NH-200F(ニデコ製)5インチ2ドライブ＋データ・レコーダ(キズあり)＋ソフト10数本を¥40K以上で．送料そちらもち．まずは〒で，TELも書いて．
〒373　群馬県太田市飯塚町1113-11
川井剛治

♣FM-77D2＋14M112C(2000文字14インチカラーディスプレイ)＋FM音源ボード，すべて箱，マニュアル，付属品あり，完動傷無しを¥70K位で．送料は負担して下さい(できれば手渡希望)．まずは，W〒で連絡して下さい．
〒446　愛知県安城市御幸本町12-36
岡田庄司

♣①MZ-2521＋MZ-1D22＋ボイスボード＋パレットボード＋ゲームソフトを¥150Kで．②X1turboモデル30＋CZ-850DR＋ソフト多数を¥130K以上で．③CZ-8BV1，CZ-8BS1を各々¥10K以上で．まずはW〒で．
〒811-11　福岡市早良区脇山985
重松順司

♣MZ-2000＋G-RAM＋(マニュアル3冊)＋BASIC，COLOR BASICの2本＋ゲーム多数＋RGBケーブル＋RFコンバーターMZ-1X08を¥38Kで．気長に待ちます．W〒で，TELを書いて．
〒807　北九州市八幡西区永犬丸殿間353-29
渡部祥彰

♣X1turboⅡmodel30＋専用ディスプレイ(CZ-855D)，(キズなし，美品，完動，マニュアル有り)＋ゲーム数本を¥140K以上で．高い人優先．TELを明記のうえW〒で．
〒432　静岡県浜松市成子町16-5
斉藤俊一郎

♣SHARP・X1ターボⅡ＋SHARP・ディスプレイテレビCZ855DE(未使用新品)＋ソフト＋ジョイスティックを¥135Kくらいで．〒にての連絡待ちます．
〒771-12　徳島県板野郡藍住町東中富字瀧池傍示71-7
井上智也

♣PC-8801mkⅡモデル20＋付属品＋カラーディスプレイ＋ディスク(約10枚ほど)．以上を¥45K～60Kで．気長に待っています！
〒561　大阪府豊中市豊南町西2-5-6
芦田龍次

♣X1Fモデル10'86年10月購入(新品)＋カラーCRTディスプレイNEC・PC-KD251＋新作ソフト多数＋付属品(マニュアル，保証書付き)を65K～70Kぐらいで〃W〒でお願いします．
〒802　福岡県北九州市小倉南区石田南1

-7-22
水野秀彦

♣①X1Fモデル10(箱，マニュアル，ケーブル有り)＋ソフト多数(北斗の拳など)を¥30Kで売ります．②ソニーカラーディスプレイ(アナログ，デジタル両用，箱，説明書，保証書付，新品同様61年12月購入)¥90Kを¥39Kで売ります．①とFM-TV151，152，153との交換も可．W〒でお願いします．
☎850　長崎県長崎市伊良林2-2-12
冨永健一

♣X1-D(箱なし，マニュアル有り)＋CZ-8EP(拡張I/Oポート)＋CZ-8BK2(漢字ROM)を¥30Kぐらいで．CZ800D(TVディスプレイ)を¥25Kぐらいで．両方で¥50Kぐらいで．高い人優先．まずはW〒で．
☎412　静岡県御殿場市ぐみ沢1410
長田三津夫

♣X1C(マニュアル，付属品)＋専用TVディスプレイCZ-801D＋ジョイスティック＋ソフト＋関連図書を¥50K以上で．連絡はW〒で．
☎112　東京都文京区小石川2-24-14
堀　勝昌

♣X1(CZ-800CR)を(キズなし)希望の方に¥15Kで．オリジナルソフト約6本もプレゼントさせていただきます．今，買っておかなきゃそん！とにかくW〒で！
☎399-86　長野県北安曇郡池田町会染6116-80
大前健一

♣①X1C(マニュアル，説明書などあり)＋カラープリンター(CZ-81P)＋ソフト5本(ザナドゥ，リグラス他)を¥20Kぐらいで．②セガmkII＋1M(2M)ソフト5本(北斗，スペハリ，アレック，阿修，ダン松)を¥20K以上で．高い人優先．まずは〒で(TELも書いて)．
☎386　長野県上田市大字住吉718
土屋敬三

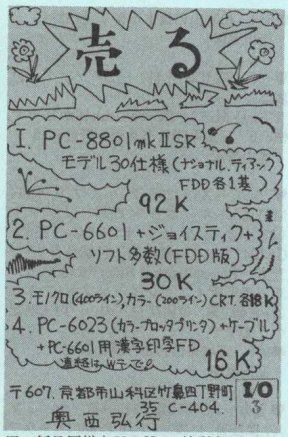
♣①X1C(テレビコントロールケーブル，アプリケーションソフト無し)②X1C用ディスプレイテレビ，(付属品有り)③X1F・M/10，(付属品有り)すべて箱，マニュアル付．①を¥25K以上，②を30K以上，③を¥35K以上で．①＋②＋③なら¥85Kで売る．希望価格を書いて〒又はW〒で．
☎116　荒川区西尾久4-3-12
岡田雅之

♣①PC-8801mkII30(マニュアル，箱，付属品)を¥60Kで．②FM-7(マニュアル付)を20Kで．③MSX(YAMAHAで箱つき)を¥15Kで．④2000文字ディスプレイ(RGB)ケーブル付を¥20Kで．⑤PC-88mkII30＋ディスプレイの時は¥70Kで．
☎326　栃木県足利市鹿島町1156
田野存行

♣PC-8801mkIIモデル30(ほとんど未使用)＋付属品一式(システム，マニュアル，ケーブル)＋2000文字カラーCRT(ほとんど未使用)＋データ・レコーダ(ほとんど未使用)を¥90Kにて，ただし，箱なし，また，ソフト(ゲーム4本，ワープロ1本)をサービスします．まずはW〒で．(送料こちらもち)
☎520　滋賀県大津市蓮池町14-30-606号
石尾公文

♣PC-8801mkIIMR＋付属品＋シャープ2000文字ディスプレイ＋α-88＋ジョイスティック＋ソフト(100種～)を¥220くらいで．値によりソフト500種くらいまで増やします．W〒で連絡を．
☎350-13　狭山市狭山台2-2-25-402
西條浩之

♣①PC-8001mkII＋漢ROMを¥16Kでソフトつき．②PC-6001mkIIは8箇月使用の新品同様を¥8Kで．値引き可．〒を待つ．



☎673-04　兵庫県三木市岩宮468-1
藤田和弘

♣PC-8801mkIIモデル30(マニュアル，保，箱，付属品付)＋PC-DR330(データ・レコーダ)＋ゲームソフト20本(原本)＋GP-550Eを¥88Kぐらいで．W〒で連絡を．
☎981-41　宮城県加美郡色麻町大字下新町北108
菅原弘美

♣PC-8801(漢字ロム付)＋TF-20(5″デュアル)＋PC-8851(モノクロ高解像)＋GP-550E(16ピン漢字)＋PC-6082(データ・レコーダー)を¥80Kで．(マニュアル・付属品付，箱なし)取りに来られる方．W〒で連絡ください．
☎350　埼玉県川越市西小仙波町2-18-5
浜中貞男

♣PC-8001(32KB)＋PC-8012(UNIVERSAL I/O＋32KB)＋PC-8031(2D×2)＋40桁サーマルプリンタ，以上¥70K．取説有・完動，まとめて買ってくれた人には非常に多数のゲーム・システムソフト付けます．くわしくは，W〒で．近県配達可．
☎233　横浜市港南区笹下4-12-10-301
清水　功

♣PC-8801＋漢字ROM＋アドコムのグラフィック・ライトペンを¥20Kぐらいにて．PC-8801FR/30＋ディスプレイテレビC-14N12PV(リモコン付)を¥120Kにて．(保証付，61年11月購入)W〒で．
☎194　東京都町田市高ヶ坂231-17
野沢　靖

♣PC-8801mkIIMRを¥135K，PC-PR406を¥50K，ニデコ4050文字カラーディスプレイ(無キズ・完動・付属品有り)を¥40Kで．セットなら値引き有り．
☎340　埼玉県草加市松原3-C41-404
冨岡修治

♣PC-8801FRモデル30(箱，マニュアル)＋シャープ・ディスプレイ(4050文字)＋スターTR-24(熱転写24ドット)を¥150Kで．ソフト，関連図書もつけます．TEL明記の上，W〒で連絡して下さい．
☎164　中野区東中野5-29-9　金子方
若山　雅

♣PC-8801mkIISRモデル30(新品同様)，マニュアル，付属品を¥80Kにて．連絡はTEL記入の上ハガキにて．
☎862　熊本市大江本町6-6　天神ビル202
園田一博

♣PC-8001mkIISR新品¥20Kで．FM-NEW7¥20Kで．FM-7¥15Kで．PC-8027¥20Kで．CP/Mボード有り．
☎348　埼玉県羽生市小須賀926番地
早川孝史

◆求む

◆①X1(マニア・タイプ)専用の拡張I/Oポートを¥5Kで．②X1用FM音源＋付属品を¥10Kで．送料こちらもち．連絡はW〒にて．
☎963　福島県郡山市香久池2-19-3
羽賀正明

◆X1用のフロッピーディスク(5インチ2ドライブ)＋I/F＋ケーブルを¥45Kで．まずはW〒で．
☎513　三重県鈴鹿市長太栄町2-11-21
河島健一

◆PC-8801mkIISRモデル30を¥75Kで(美品なら¥80Kで)．内蔵FDDは純正品に限る．PC-KD251Kを¥10Kで．PC-PR406用カラーコピーボードを¥10Kで．いずれも完動・無改造・付属品付きに限る．〒で連絡して下さい．I/O発売日より2ヵ月待つ
☎520-21　滋賀県大津市大江4-26-14
小林公一

◆PC-8801mkIIMRモデル30＋カラーディスプレイ＋ソフト¥140K，PC-8801mkIIFRモデル30＋カラーディスプレイ＋ソフト¥130K，X1turboモデル30/II＋カラーディスプレイ＋ソフト¥130K(ソフトは本数を書いて)完動，改造ナシ1ヵ月まつ，電話番号も書いて！
☎747　山口県防府市石ヶ口962-2
塩安雅司

◆PC-8801mkIISRorFRmodel30を安価にて譲って下さい．88FRmodel10(ディスク無し)を安価にて譲って下さい．W〒にて，電話番号を明記して下さい．
☎905-11　沖縄県名護市伊差川295　伊差川AP106号
牛島和彦

◆X1用FM音源ボードCZ8BS1を¥12Kで．ビデオマルチプロセッサCZ8VP1を¥20Kで．TEL明記の上はがきにてご連絡下さい．売っていただいた方にはX1用ディスクソフトをたくさん差しあげます．
☎111　東京都台東区浅草1-3-3
谷津まさや

◆PC-100用の増設RAMボード，ハードディスク・インターフェイスボード，8インチインターフェイスボード(アイシー製ソフト付)以上をゆずって下さい．
☎502　岐阜県岐阜市正木1880-1
池上雪夫

◆MZ-1500用ラムファイル(MZ1R18)¥4Kで．本体もろともなら¥15Kで．62年クリスマスまで〒待ちます．
☎509-61　岐阜県瑞浪市山田町1532
岩島章男

◆FM-7用FM音源を¥5K以下で．完動のみ．W〒で．売ってくれた人にはソフト1本つける．
☎489　愛知県瀬戸市はぎの台1-31
八百山浩幸

◆FM-7用FM音源カード(MB-22459)ジョイスティック付を¥5Kで完動品のみ．W〒で，お願いします．
☎061-14　北海道恵庭市漁町57
熊谷　章

◆X1用のG-RAM　CZ-8GRを¥8Kで．X1用拡張I/OポートCZ-8EPを¥4Kで．まずはW〒でお願いします．
☎950-11　新潟県西蒲原郡黒崎町大野2986
高橋道彦

◆PC-6001用のディスクドライブのPC-6031と，PCS-6001Rを適価にて．6001用の他の周辺機器も買います．手に入るまでずーっと待つ．
☎509-61　岐阜県瑞浪市土岐町6979-3
小栗章二

◆①PC-1460/1425(完動・なるべく無キズ)を¥21K以下．②CE-130T(完動)を¥7K以下．W〒で気長に待ちます．
☎386　長野県上田市常盤城5-1-19
馬場雄一郎

◆PC-TV352(完動，付属品一式)を送料込み¥60KでまずはW〒で，1ヵ月待ちます．
☎194　東京都町田市東玉川学園2-8-15
木浦木義弘

◆PC-KD551K高解像度ディスプレイ．誌上中古価格より安い物願います．
☎949-03　新潟県西頸城郡青海町八久保2区
松沢和彦

◆PC-9863(モデムボード)かPC-9801-21K(増設RAMボード)を適価でおねがいします．希望価格，TELを明記のうえハガキで．
☎281　千葉県千葉市稲毛東6-13-5
熊埜御堂憲

◆FM-7用5インチ・フロッピー・ディスク(2D)＋I/Fカード＋ケーブル＋システム・ディスクを¥30～35Kぐらいで．FM-7用FM音源を¥5Kぐらいで．W〒でお待ちしてます．
☎180　東京都武蔵野市西久保2-4-8　植村荘2F-ホ号室
植栗徳郎

◆PC-8801mkIIFR-FD1を¥25K位で．NEC製をくわしくはW〒で．
☎227　神奈川県横浜市緑区長津田町2469-523
矢田雄一

◆①PC-9801VM2を¥180K位で②98用第2水準漢字ROMを適価③4050文字用グリーンモニターを安く
☎980　宮城県仙台市葉山町7-22
横内武範

◆PC-9801VM2＋ソフト多数を25万で，ソフトなしなら20万．98用CRTを4万で〒にてよろしくお願いします．
☎381-22　長野市川中島町御厨1646
青木宝久

◆①24ドット漢字プリンターSONY PRN-M24またはbrother M-1024II P/Xを付属品付きで¥25K～¥30Kで．多少のキズ・汚れは可．②MSX用日本語ワープロ日本語MSX-WRITEを¥10Kで．
☎658　神戸市東灘区御影山手3-1-6-101
木村浩也

◆X1turbo model30/IIを¥45K以下で．完動無改造であれば，どんなにキズあっても可．安い人優先まず〒で
☎206　東京都多摩市和田1261-29-802
西村泰和

◆日立L3MARK5用サウンドジェネレーターカード(MP-9710)を¥2Kで．もちろん完動品．〒で．
☎316　茨城県日立市東大沼町3-29-8
高木俊和

◆X1Fモデル20を¥40K以下でX1Gモデル30を¥50K以下で買います．完動のものに限ります．ジョイスティックも買います．まずはW〒で希望価格，付属品の有無を書いて．
☎098-17　北海道紋別郡雄武町旭町
石橋　健

◆①PC-8001用PCG-8100または同等品(完動，マニュアル付)＋ソフト(できれば)②PC-8001活用研究(読めれば，多少のヨゴレは可)以上をできるだけ安価で(送料込み)希望価格を書いてW〒で(①

の場合はソフト名，PCGのタイプ，(「3声」あるいは「内蔵型」など)を明記して下さい)W〒以外のときは返事は保証できません．以上よろしくお願いします．
(条件のいい人優先)
〒028-11　岩手県上閉伊郡大槌町11-180-70
佐藤　剛

◆①X1FM/20＋CZ52F＋箱，マニュアル付属品を¥35Kで(すべて完動品のみ)②X1turboM/30II＋箱，マニュアル，付属品を¥45Kで．③X1GM/30＋箱，マニュアル，付属品を¥40Kで
〒572　大阪府寝屋川市長栄寺町4-9
船尾賢一

◆X1turboZ＋CZ-600D＋ソフト(できれば)を¥150Kで，いつまでも待つ．売ってくれた人には，サンヨーライトペン付MSX＋ソフトを差し上げます．まずは〒で．
〒277　千葉県柏市酒井根289
小椋博司

◆PC-100用増設RAM512Kなら¥25K以上，256Kなら¥15K以上，128Kなら¥8K以上，〒で願います．
〒150　東京都渋谷区広尾1-9-18
北村伸一

◆PC-8011かPC-8012(共に32KRAM実装)を¥20Kぐらいで．W〒でよろしくお願いします．
〒509-01　岐阜県各務原市鵜沼川崎町3-228-2
戸崎　仁

◆①TK-80BS，L KIT-16，ベーシックマスターJr.コモドール64のうちどれかを¥5Kほどで，②MZ-80シリーズ(48KB)か，PC-8001を，¥9Kほどで，PCG付きの場合は，2Kをプラス，さらにMZの場合「FORM」を付けてくれた時には0.5Kプラス，完動で付属品付きなら，キズ，ヨゴレはOK．気長に待つので〒をよろしく
〒500　岐阜県岐阜市加納長ヶ堀2-6
武山正光

◆以下のものそれぞれ適価で求む①X1ターボ用専用ディスプレイ(CZ-850D，CZ-855D)②シャープデータレコーダ(CZ-8RL1)③X1ターボ用増設FD(CZ-51F)
〒761-01　香川県高松市屋島西町2499-10コーポ亥ノ浜S棟206号
福家義裕

◆①FM-77AV2＋FMTV151＋ソフト＋箱＋付属品一式を¥110Kで②FM-77用3.5インチソフトをパッケージ，マニュアル付で半額で．①は条件次第で価格変動，W〒で．
〒981-02　宮城県宮城郡松島町手樽字茨崎18-22
砂口卓也

◆FM-77AV2＋FMTV-151＋できれば付属品(データ・レコーダ，ソフトなどを¥80～120Kくらいで．完動，無改造であれば少しのキズヨゴレ可，W〒でお願いします．
〒671-12　兵庫県姫路市勝原区勝山町133-548
中嶋英伸

◆①FM-77L2を¥55K以下で．②FM-77D2を¥50K以下で．③MB-27611セットを¥45K以下で．④LFD-550IIFMセットを¥40Kで．①～④ともすべて完動を．安価やソフト付優先．W〒で．
〒880　宮崎県宮崎市本郷北方4218-39
弓削正範

◆①FM-X本体を¥10K～15Kで付属品あるときは応談．②シャープMZ-3500用周辺及びシステムソフトを適価にて．③FP-1100用FDD・IF付を適価にて．いずれもW〒にてご連絡を
〒271　松戸市小山66
松浦良一

◆日立MB-S1/45，40本体及びMB-S1/10，15，20用の2D又は2HDミニフロッピーディスクカードとドライブ，拡張RAMカード．型番，状態，価格をWハガキで．
〒183　東京都府中市栄町3-15
新村　隆

◆①X1用FM音源ボード(CZ-8BS1)を¥10K以下で．②15型カラーディスプレイテレビ(CZ-850D)を¥40K以下で③熱転写カラー漢字プリンター(CZ-8PC1)を¥25K以下ですべて完動であれば，キズ可．希望価格を書いてW〒で
〒273-01　千葉県鎌ヶ谷市東初富6-5-10
田村　準

◆①PC-1261＋CE-125を¥20K②PC-1350＋CE202Mを¥20K③CE-126P(ACアダプタ，充電式電池付プリンタ)を¥6K．完動であればキズ可．希望価格とTELを書いて．
〒805　北九州市八幡東区荒手1-12-3
黒木正弘

◆X1用熱転写プリンタCZ-8PC1を¥30K以下で．またFM音源ボードCZ-8BS1を¥13K以下で．両方とも完動で．箱，付属品があること．まずは希望価格を書いてW〒で．
〒647　和歌山県新宮市新宮1100-27
津賀弘光

◆音響カプラ，メーカーは不問．¥10Kくらいで．完動品ならキズ，汚れ可付属品なしも可．〒で．
〒979-27　福島県相馬新地町谷地小屋字新地116-2
佐藤和幸

♥交換

♥当方…X1マニアタイプ，G-RAM有り，(キズ・色ハゲ少々)＋ソフト．
貴方…①MZ-1500②X1以外のパソコン．では機種を書いてW〒で．
〒755-02　山口県宇部市東岐波区古殿
松永孝治

♥当方…MSX(ML-F120　32KB)＋データ・レコーダ(PHC-DR II)＋JOY CARD＋せつぞくコード，箱，説明書あり．キズ，ヨゴレなし．
貴方…①X1turbo用200/400ライン自動切り換えディスプレイ(赤or黒)②X1用漢字プリンタ(赤or黒)③拡張I/Oボックス＋拡張I/Oボード(赤or黒)④X1，X1turbo用の周辺機器⑤X1マニアタイプ＋専用ディスプレイ＋G-RAM，完動ならばキズ，ヨゴレO.K.箱，説明書なしでのO.K.



〒648　和歌山県橋本市御幸辻782-4
相川大悟

♥当方…X1CS(本体)＋JS＋ソフト＋付属品．
貴方…FM-77かPC-8801mkIIかビデオ．
〒510　三重県四日市今西日野町55-5
徳山靖記

♥当方…X1F/20＋ディスプレイ(14M511C)＋キーボードカバー＋ソフト(アリオンなど5本)＋PC-1255＋CE124(すべて完動，箱，付属品有り)
貴方…PC-8801mkIISRorFRのモデル30＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)完動，箱，付属品付きのみ．TEL明記のうえ〒で．
〒980　宮城県仙台市西勝山16-6
高田直樹

♥当方…PC-88SR，M30(箱，マニュアル，保証書，付属品)＋JET-8801A＋ソフト＋ビデオNV55O(箱，付属品)＋ビデオテープ＋ウォーノマン＋ACアダプタ＋付属品
貴方…PC-9801VM2/VM21/VM4/VX2(箱，マニュアル，付属品)＋ビジネスソフト＋できればソフトorROM(VX2，VM4の方スピーカー＋新品データレコーダーDR-2＋5K付けます)まずは，W〒で．
〒745　山口県徳山市孝田町219
藤沢欽也

♥当方…X1turboモデル10＋ファミコン本体＋ディスクシステム＋ファミコンソフト30本＋ディスクソフト5本＋X1ソフト8本すべて完動
貴方…PC-8801mkIISR/FR＋専用ディスプレイ又はX1turboかII(モデル30/40)＋専用ディスプレイ又はFM77AV＋専用ディスプレイTEL書いて
〒134　東京都江戸川区船堀5-15-6
小松一幸

♥当方…日立MB-S1/10(付属品完備)＋(VIC-1001＋VIC-1211M＋VIC-1213＋VIX-1001＋付属品)＋α＋希望あればポケコンか，ソフト多数付ける．
貴方…①S1/40or30＋拡張64K②FM-77シリーズ＋FM音源③Hi-Fiβビデオ以上不満なら10K～15K位付ける．W〒で，他の組み合わせOK．
〒399-75　長野県東筑摩郡本城村東条2238
西村光博

♥当方…X1turboII(新品同様，付属品あり，箱なし)＋ソフト多数
貴方…PC-8801mkIISR又はFRモデル30＋マニュアル＋ソフト(できれば)箱なしでもかまいません気長に待ちます．まずはW〒で．
〒936　富山県滑川市七口829
石坂健二

♥当方…①PC-9801VM2(新品同様，完動)＋マニュアル＋付属品一式＋プリンター(PCPR-104，新品同様，完動)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙＋¥25K②PC-6001mkII(箱なし)＋付属品＋ソフト＋データレコーダ(PC-6082)＋ジョイスティック＋MZ2000(箱なし，キーで三つでないところが有る)＋G-RAMI，II，III＋マニュアル＋ソフト＋付属品
貴方…①とPC9801VX0/PC9801UV2＋LDS5UV②とX1シリーズ＋ディスプレイ/PC8801シリーズ＋ディスプレイ(ただしPC8801mkII/SR/FRなどは本体のみ)まずはW〒で．
〒569　大阪府高槻市寿町3-38-7
大野賢一

♥当方…X1Ck＋レーザーディスク(パイオニアLD-V10)＋キーボードカバー＋ソフト＋付属品．
貴方…PC-8801mkIISR/FR　M20か30＋ソフト＋付属品それか適価で売る．TEL書いて〒で．
〒683　鳥取県米子市市両三柳4039
鶴田義洋

♥当方…PC-8001mkIISR＋ソフト＋ファミコン＋ファミコン・ソフト(完動・箱・マニュアルあり)
貴方…FMnew7＋α，又は5万円前後で(完動ならキズ・ヨゴレ可)連絡は〒で．
〒700　岡山市西崎1-22-10
藤田憲二

♥当方…FM-77AV-2＋FM-TV151＋ソフト('86年3月購入，完動，美品)
貴方…①PC-8801mkIISR/FRモデル30＋ディスプレイ(できれば4000文字対応)②PC-8801mkIIMR本体のみ，箱・付属品・マニュアルもつけてW〒にておねがいします．
〒273　千葉県船橋市東船橋4-10-1-401
勇　克彦

♥当方…PC-6001mkII(完動，無キズ)＋PC-DR311＋ソフト数本＋関連図書＋付属品一式．
貴方…PC-1350＋付属品＋α(＋周辺機器できれば)まずはW〒で，何年でも待ちます．
〒260　千葉県千葉市萩台381-1
加藤　勉

♥当方…シャープ・モデムCZ-8TM1保証書，付属品，箱あり．
貴方…①X1用データ・レコーダCZ-8RL1②X1用FM音源ボードCZ-8BS1まずはW〒で．
〒820-03　福岡県嘉穂郡嘉穂町中益879
大里　恵

♥当方…X1用データレコーダCZ-8RL1＋ソフト＋¥1～5K．
貴方…X1用FM音源ボードCZ-8BS1条件が良い方優先W〒でよろしく
〒779-15　徳島県阿南市新野町花坂36-3
森　清広

♥当方…FM-77D2(箱なし)＋FM音源＋400Lセット(192KBRAM．ワープロ付)＋CU14H1ディスプレイ＋データレコーダ＋付属品＋関連品＋¥20K．
貴方…①X1tutbo＋専用ディスプレイテレビ．②PC-8801mkIISR以降の機種＋専用ディスプレイ．③その他なんでも．機種名等を精細に書いてW〒で．
〒181　東京都三鷹市下連雀1-30-10
久保田徹

♥当方…X1Gモデル30＋専用(かってから1ヵ月，完動，美品)ディスプレイ＋データレコーダー＋ジョイスティック＋生ディスク5枚＋追金＋ソフト＋マニュアル．
貴方…PC-8801mkII FR/MRモデル30＋専用ディスプレイ完動であれば多少のキズ，ヨゴレ可．心優しいあなたのW〒，待ってます．(必ず返事出します)
〒798-11　愛媛県北宇和郡三間町
宅見慎一

♥当方…PC-8801mkIIモデル30(箱なし)＋X1(マニア)＋G-RAM＋マニュアル＋ケーブル＋ソフト(百数十本)．
貴方…①PC-9801VM2/UV2/VF2＋付属品＋ソフト②①＋プリンター＋カラーディスプレイ②の場合ワープロ(ルポF50II)＋TVカラーディスプレイ＋αと希望によりWalkyをつけます．
〒651-11　兵庫県神戸市北区ひよどり台2-33-2
新島　悟

♥当方…X1Fモデル20＋専用ディスプレイテレビ＋増設用フロッピーディスク＋FM音源ボード＋ジョイスティック(2個)＋ソフト(ヴァリスなど多数)＋α全品'87年購入(新品同様)
貴方…①FM-77AV-2＋専用ディスプレイテレビ②PC-8801mkIISRモデル30＋高解像度付ディスプレイ(アナログ)
〒936　富山県滑川市宮窪558
青山邦彦

♥当方…FM-NEW7＋カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ソフト．
貴方…VHSでワイヤレスリモコンのついているビデオ（メーカー問わず）Hi-Fiの場合はMSXを付けます．W〒でよろしく．
〒350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町下新田572-11
斉藤武志

♥当方…FM-NEW7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ケーブル＋ソフト＋α（すべて完動，箱，マニュアルつき，ディスプレイとデータレコーダは新品同様）
貴方…Hi-Fiビデオ（4ヘッドで高画質のVHS）多少のきず汚れ可．完動で説明書つきのを，送料はすべてこちらもち．まずはW〒で，いつまでも待つ．
〒343　埼玉県越谷市下間久里597-14
奥本純弘

♥当方…PC-9801F2＋256KRAM＋MS-40（マウス）＋AP-80K＋PCロム＋第二漢ロム＋ケーブル＋ソフト（オリジナル）数本＋α＋付属品（ほとんど全部ある）
貴方…PC-9801UV2/VM2＋ソフト＋付属品．W〒で連絡を．
〒310　茨城県水戸市平須町1822-3，7-1F-4
山口伸幸

♥当方…¥70K＋FM-New7＋PC-1251，PC-1501＋Pio，I/O，等，関連雑誌20冊＋ソフトウェアライブラリー＋ソフト（オリジナル）上記の物すべて箱，マニュアルあり．
貴方…①PC-8801mk II SR/FR model30（無改造の物）②適価で売る．まずはW〒で．末長く待ちます．当方が不足なら＋α，なんでも付けます．
〒498　愛知県海部郡弥富町大字鯏浦気開198-6
三輪勝一

♥当方…X1（CZ-800C）＋拡張I/Oポート（CZ-8EP）＋グラフィックRAM（CZ-8GR）＋専用ディスプレイテレビ（CZ-800D）＋漢字ROM（CZ-8BK2）＋5インチ2ドライブディスク（CZ-501F）＋ソフト50種類ほど＋テレビゲーム＋ジョイスティック．
貴方…①FM-77AVシリーズ＋ディスプレイ（できれば専用のもの）＋ソフト（できればつけてください）＋付属品一式②PC-8801mk II SRorTRorFRorMRorF-HorMH＋ディスプレイ＋ソフト（できれば＋付属品一式）．まずはW〒で．売るも可．
〒573　大阪府枚方市宇山町1-18
川原正勝

♥当方…MZ1500＋カラー2000文字ディスプレイ＋プリンタ＋ソフト（JOYJOYパック，他）＋付属品（箱，マニュアル）＋関連書（1冊）＋MSX（64Kバイト）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト数本（RAM＋テープ），箱，マニュアルなし＋¥10～20K（プリンタをのぞく）全て完動．
貴方…①FM-7/NEW7＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ディスクドライブ（なくても良い）＋付属品＋ソフト②FM-77L2/L4＋ディスプレイ＋データレコーダ（なくても良い）＋付属品＋ソフト③PC-8801mk II SRモデル10or20＋ディスプレイ＋付属品＋ソフト①，②，③とも完動ならばキズありでもかまいません．送料こちら持ち．まずはW〒にて．
〒100-14　東京都八丈島八丈町大賀郷510-6
石田昇弘

♥当方…MSX（HB-10説明書有り，箱なし）＋16K拡張カートリッジ＋付属品＋PB-200＋ゲームソフト
貴方…①PC-1350＋周辺機器＋付属品②PC-1360K＋周辺機器＋付属品③適価で売ります．W〒にて．
〒619-02　京都府相楽郡精華町祝園佃82　松本敬三

♥当方…PC-8801MR（86年7月購入）完動＋箱＋マニュアル＋付属品＋キーボードカバー＋ソフト＋α
貴方…①PC-9801F2（完動）＋マニュアル＋付属品②¥110Kで売る．とりに来れる者は¥105Kで売る．値段は相談可．③PC-9801VF2（完動）＋マニュアル＋付属品③の場合，当方＋¥30Kくらい，なるべく近くの方優先．〒を待ちます．
〒333　埼玉県川口市芝中田1-17-11
赤沢直浩

♥当方…PC-8801＋AIWA・DR-20＋マニュアル
貴方…X1・D・Cのいずれか（キズ・ヨゴレ可），できればデータレコーダも付けて．又は¥16Kで売る．まずは〒で．
〒237　神奈川県横須賀市田浦1-79
関井　真

♥当方…X1C（CZ801C）箱なし，マニュアルあり＋ジョイスティック2個＋ソフト30本＋セガマークIII＋スペースハリアー
貴方…PC-8801mk II SR/FR/FHモデル10/20/30どれでもOK．〒でお願いします．
〒226　神奈川県横浜市緑区鴨居4-38-22
早坂由一

♥当方…FMnew7＋データレコーダ＋家庭用テレビ接続ケーブル（完動，無改造，データレコーダだけ箱なし）
貴方…①X1Fかturbo＋ソフト（できれば）②28K以上（高く買ってくれる人優先）
〒639-11　奈良県大和郡山市野垣内町130-42
岩田正直

♥当方…MZ-1500＋付属品（箱）＋ソフト10本＋CRT＋PC-1245
貴方…ビデオ（VHS）または，19型以上のTV又は，ファミコン＋ディスクシステム＋ソフト，又はPC-88MRに使える漢字プリンタ＋ソフト．W〒にて．
〒340　埼玉県八潮市中央2-27-6
佐藤研一

♥当方…X1Gモデル30（完動）付属品（②の人には＋データレコーダ（CZ8RL1））
貴方…①X1Fモデル20＋CZ52F＋付属品②X1ターボモデル30＋付属品．まずはW〒で
〒194　東京都町田市玉川学園2-2-4
春日部敬幸

♥当方…①X1Fモデル10（86年12月購入，箱・マニュアルあり，無キズ）＋ディスプレイ（CU-14F1新品同様）＋カシオワープロHW-110（箱，説明書あり，無キズ，8ヵ月使用ほとんど使用せず）＋ファミコン本体（箱，説明書あり）＋ファミリーベーシック＋α②ファミコン本体（新品）＋ディスクシステム（新品）＋α
貴方…①とPC-8801mk II SR・FR20（完動，キズ，よごれ可）＋ディスプレイ（できれば4050文字対応）＋付属品②とPC-8801mk II 20/30（完動，キズ可，付属品，送料こちら持ち）．W〒で気長に待つのでよろしく．
〒669-23　兵庫県多紀郡篠山町野間10
溝口健士

♥当方…PC-8801mk II SR モデル30＋TV-351付属品すべてあり．
貴方…①X1turbo II＋専用ディスプレイ＋（FM音源ボード，カラーイメージボード，マウス＋Z'S STAFF）のうちどれか1つ②安価で売る（バラ売可）他のX1シリーズも可②の場合は希望価格も書いて詳しい事はW〒で．
〒400-05　山梨県南巨摩郡増穂町天神中条928-1
長沢茂利

♥当方…CZ8RL1（X1用データレコーダ），箱，マニュアルあり＋α
貴方…CZ8BS1（X1用FM音源ボード）又は，15K円で売る．まずはW〒で．
〒551　大阪市大正区三軒家西1-24-13
中尾正也

♥当方…PC-8801FHmodel30＋アナログディスプレイ（D-120）4000文字＋シリアルマウス＋ソフト「うっでいぱこ」他＋α
貴方…①FM77AV40＋カラーディスプレイ（カラーCRTテレビ-15SD）＋付属品②X1turbo III＋専用TVディスプレイ＋付属品．W〒で．
〒612　京都市伏見区羽束師鴨川町2-21
岸本繁彦

♥当方…FM-NEW7＋専用2000文字カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト20本くらい＋ジョイスティック＋付属品．
貴方…①NEC PC8201＋付属品②シャープPC1360K＋プリンタ＋付属品③その他持ちはこびできるコンピュータ以上の，どれか．連絡はW〒にて．できれば手渡しできる方のほうがのぞましい．
〒661　兵庫県尼崎市東園田町3-77-2
大村雅彦

♥当方…セガマークIII＋ソフト数本（箱あり・完動，すべてマークIII用）＋付属品
貴方…PC-6001mk II SR＋ソフト（できれば）貴方の条件がよければ追金します．まずはW〒で気長に待ってます．
〒417　静岡県富士市鈴川546-1
白井芳紀

♥当方…FM-7（マニュアル・付属品・箱有り・美品）＋富士通カラーディスプレイMB27305（箱有り）＋データレコーダ・サンヨーMR-11DR（キズ有り・箱有り）＋ソフト約50本＋関連図書数冊＋キーボードカバー＋α
貴方…MB-S1＋マニュアル＋付属品＋純正ディスプレイ＋データレコーダ＋α，データレコーダは交換しなくても可．条件の良い方にはテープルゲーム機3種とナショナルのJR-100を付けます．W〒で，気長に待ちます．
〒811-12　福岡県筑紫郡那珂川町松木3-69
広重克典

♥当方…X1turboモデル30＋専用ディスプレイTV＋専用データコーダ＋付属品（箱，マニュアル，ケーブル）＋ソフト．
貴方…PC-8801mk II FR/MR/FH/MHモデル30＋ディスプレイTV＋付属品．多少キズがあっても完動ならOK．機種を書いてW〒で．
〒910　福井県福井市勝見3-5-22
竹内基晴

♥当方…MSX2（箱，付属品，マニュアル，保証書付）＋ジョイカード＋ROMソフト・ロマンシア＋MSXベーシック（本）．すべて，61年12月購入で完動超美品です（普通のテレビにつなげます）．
貴方…X1Fモデル10（マニュアル，付属品付，箱はなくても可，データレコーダで）＋カラーディスプレイ（付属品付，箱はなくとも可，できればマニュアル付）．2つとも完動品であれば，キズ，ヨゴレが多少あっても可．3月末まで待ちます．できればソフト付で．くわしくはW〒で．
〒277　柏市豊町2-2-40
村田圭一

♥当方…FM-7＋マニュアル＋付属品＋FM音源カード＋ソフト＋カラーディスプレイ（条件によってサービス）．
貴方…①MSX2＋ソフト．②ツインファミコン＋ソフト．③ファミコン＋ディスクシステム＋ソフト．TELとソフトの数を書いてW〒で．
〒706　岡山県玉野市渋川3-16-29
長谷豊久



♥当方…セガMARKIII（箱なし，保証期間中，ジョイスティックが1つない）＋ソフト（北斗の拳）
貴方…ファミリーコンピュータ・ディスクシステム（箱なしでも可）＋ソフト＋アダプター，一番条件のいい人を選びます．くわしくはW〒で．
〒816　福岡県福岡市博多区麦野1-14-4
来島　剛

♥当方…MZ-1500＋付属品＋ゲーム7本＋関連当書＋お金．
貴方…①MSX2＋データレコーダー＋ゲーム．②X1シリーズ＋ゲーム．
〒857-11　長崎県佐世保市天神2-15-8
岩崎俊彦

♥当方…①PC-6001mk II SR＋DR-2＋関連図書＋付属品．②セガマークIII＋1Mソフト3本．③PC-1251
貴方…①＋②＋③とディスク付のパソコン（不完動でも可）＋ソフト．不完動の場合，故障の状態を書いてください．また，①とファミコン＋ディスクシステム．または，ツインファミコン．くわしくはW〒で．
〒955　新潟県三条三柳144
神原太一

♥当方…ファミコン（丸ボタン）＋ディスクシステム（新品同様）＋ファミリーベーシック＋ソフト（リンクの冒険やディープダンジョンなど）＋天体望遠鏡（25倍～144倍）＋付属品．
貴方…①PC-8801mk II/SR（モデル20か30）＋ディスプレイ（できれば），②50K以上．③他のパソコンもOK．条件の良い方優先．W〒で．
〒703　岡山県岡山市桜橋3-1-68
藤井敏郎

■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

■次号予告

4月18日発売の5月号では，DOSやグラフィック・ツールの制作記事を予定しています．

■編集後記

▶今月号は「今年こそアセンブリ言語をマスターしよう」と考えている方のために，「入門の入門」的な記事を掲載しました．この記事がきっかけになって，アセンブリ言語が使える人が増えることを願っています．ところで，1月末に東京地裁でマイクロソフトvs秀和システムトレーディングの「著作権」訴訟の判決がありました．結果は（BASICのような）基本ソフトも著作権法の保護の対象になるというものでした．米国の政治的圧力に屈した形で一応の決着をみた「著作権vsプログラム権」紛争が，こんな所にも影を落としています．ソフト・メーカーが望むなら，基本ソフトをまったくのブラック・ボックスとすることも可能だということです．何千年も前の思想家の考え方や作品が今日でも立派に通用する文学・芸術の世界と，先人の業績の上に新たな創造を加えて高度化していく科学・技術の世界を同一視することが可能か，またそのような考え方が現実問題として有効であるかは，歴史が判断するでしょう．ソフト・メーカー，特に基本ソフトのメーカーは，ユーザーやその製品を使う開発技術者に対して，積極的に情報の公開をすべき義務があるのではないでしょうか．それができないような〝作品〟には一般に流通する「基本」ソフトとしての資格が欠けていると言わざるをえないでしょう．公的機関が定める「開かれた」基本ソフトの一日も早い出現を期待したいものです．（H）

▶「ハッカー」という言葉が泥にまみれ始めてから，もう何箇月がたったろうか．別に意気がるわけではない．しかし，ディスプレイに一文字表示するのにさえハードとソフトのパワーを費した先人と，プロテクト破りにしか興味を覚えなくなったアルカロイド過多の少年を，同じ名で呼べません．ハイテク分野では国際的な規模で権利をめぐる激しい紛争が進行してる現在，真のハッカーとして青春を生きた「おじさんたち」は，何を思っているのだろうか．当社の新刊「ハッカーズ」を読んで，思わず感傷的になってしまった．（X）

▶暖かくなってきましたネ．コタツに足つっこんで，パソコンと遊んでいたのが，ウソのようです．昨日なんか，あまりの暖かさにうれしくなって，ベランダへ愛機を連れ出してしまいました．彼も「たまには日光浴もいいなァ」と喜んでいました．（Ch）

▶寒い寒いと思っていたら突然春一番とはびっくりしました．プログラム作りには最適の季節となりました．コタツの上のマイコンも，そろそろ引っ越しとなりそうです．（R.K）

▶最近のポケコン・ゲームはすごいの一言です．オール・マシン語，3段階濃淡表示，BGM付きなど，少し前のパソコン・ゲームより良くできています．ところで3月中旬にまるごと1冊ポケコンの本〝PiO SPECIAL No.2〟が発売されます．ポケコン・ファンの方買ってください．（Ti）

▶今春発売のDAT．サンプリング周波数は48kHzで，一見非常に高い周波数のようですが，パソコンのクロック周波数10MHzに比べれば，まだまだ低い周波数です．DATの出力をパソコンに取り込んで…，なんてことを考えているのは僕だけかな？（JK）

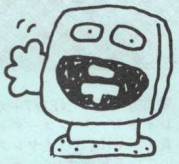
▶今，編集部にオーディオを買う嵐がふきあれ，今度，私自身，ナイコンの身を寂しく思い，春にむかいひそかに，パソコンの新製品を心待ちにしております．パソコンを買って，パソコン通信したり…夢はふくらむばかり．（Mt）

▶ある占いによると今年1年間は今後私の10年間を左右するという事です．ですから今年は『清く，正しく，美しく』を実践しようとしましたが，もう無理がたたって体調をくずしてしまいました．（A子）

▶横浜在住の私は，お元気の良い日曜日は根岸森林公園というところにムシ干しに出かけます．春うららののどかな風景の中でボーッとしているのもいいものです．たまには喧噪から逃がれて気分をリフレッシュしなくっちゃ…ネ!?（K子）

■I/O編集&E.R.スタッフ募集中
ご希望の方は，☎(03)379-0571までお電話をください！

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc．
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc．のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称　機種名．
（例：Z80, 6809, 8086, 6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

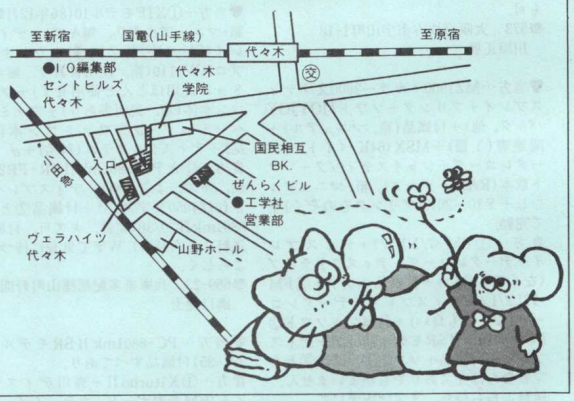
予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料135円)
②1年6,000円(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望が明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1987年4月号　第12巻第4号（通巻126号）昭和62年4月1日発行（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
付録共定価　480円

分類
その他

型番号
89024

2400bps全二重通信モデム用チップ・セット

89024は，300bps/600bps/1200bps/2400bpsの各データ速度で全二重通信が可能で，Bell 103/212AおよびCCITT V.21/V.22/V.22bisに準拠した，モデム用チップ・セット．

≪特徴≫

▶**89026**と**89027**の2個のVLSIで構成され，モデム用VLSIに必要とされていた外付けマイクロ・コントローラ，メモリ，その他の周辺チップを削減▶**89026**は，デジタル信号処理（DSP）機能を行なう専用アプリケーション・プロセッサ▶**89027**は，**89026**のコントロールドで信号フィルタリング機能を実行するアナログ・フロントエンド・インターフェイスLSI ▶RS-232C/CCITT V.24ターミナル・インターフェイス，オン・フック/オフ・フック検出およびリング表示などの電話回線制御機能，内蔵診断機能，DTMF（トーン・ダイアル）またはパルス・ダイアル方式の選択機能，リモート・モデム型式（CCITTまたはBell）およびデータ速度に対する自動認識/適応機能などの多種の機能を持つ▶電話回線のゲイン調整用として，出力レベルを−1〜−16dBmに設定可能▶ヘイズ社Smart modem 2400コンパチブルなコマンド・セットをファームウェアで持つ▶**89024**は現在サンプル出荷中（量産出荷は'87年6月予定）．▶価格：¥5,600（25,000個ロット）．

≪概要≫

インテル**89024**チップ・セットは，高集積度，高機能なインテリジェント・モデムで，2チップで完全なシステムを構成することができる．システムは，次に挙げるCCITTおよびBellの規格に準拠している．

・CCITT V.22bis
　2400bps 同期/非同期モード
　1200bps 同期/非同期モード（フォールバック）
・CCITT V.22 A&B
　1200bps 同期/非同期モード
　600bps 同期/非同期モード（フォールバック）
・　CCITT V.21
　0〜300bps 非同期モード
・Bell 212A
　1200bps 同期/非同期モード
　300bps フォールバック・モード
・Bell 103
　0〜300bps 非同期モード

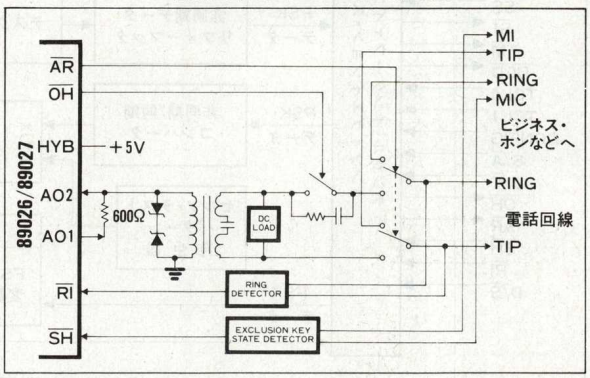
89024システムは，専用16ビット・アプリケーション・プロセッサ（**89026**）と，アナログ・フロントエンド・デバイス（**89027**）から成っている．**89026**はモデム信号を処理するDSP（デジタル信号処理）アルゴリズムを実行し，その上，外部プロセッサによるものと全く同じように，モデムをコントロールする機能を持つ．**89027**は，2線および4線式の電話回線インターフェイス，D/Aコンバータ，QAM/PSK/FSKモデムに必要なほとんどのフィルタ機能を持っている．

また，ほとんどの中速度モデムでは，スーパーセットまたはサブセットとして，現在事実上の業界標準となっているヘイズ・コマンド・セットをサポートする必要があるが，**89024**モデム・チップ・セットの場合，これらのコマンド・セットがファームウェアとして用意されているので，製品開発期間を短縮することができる．

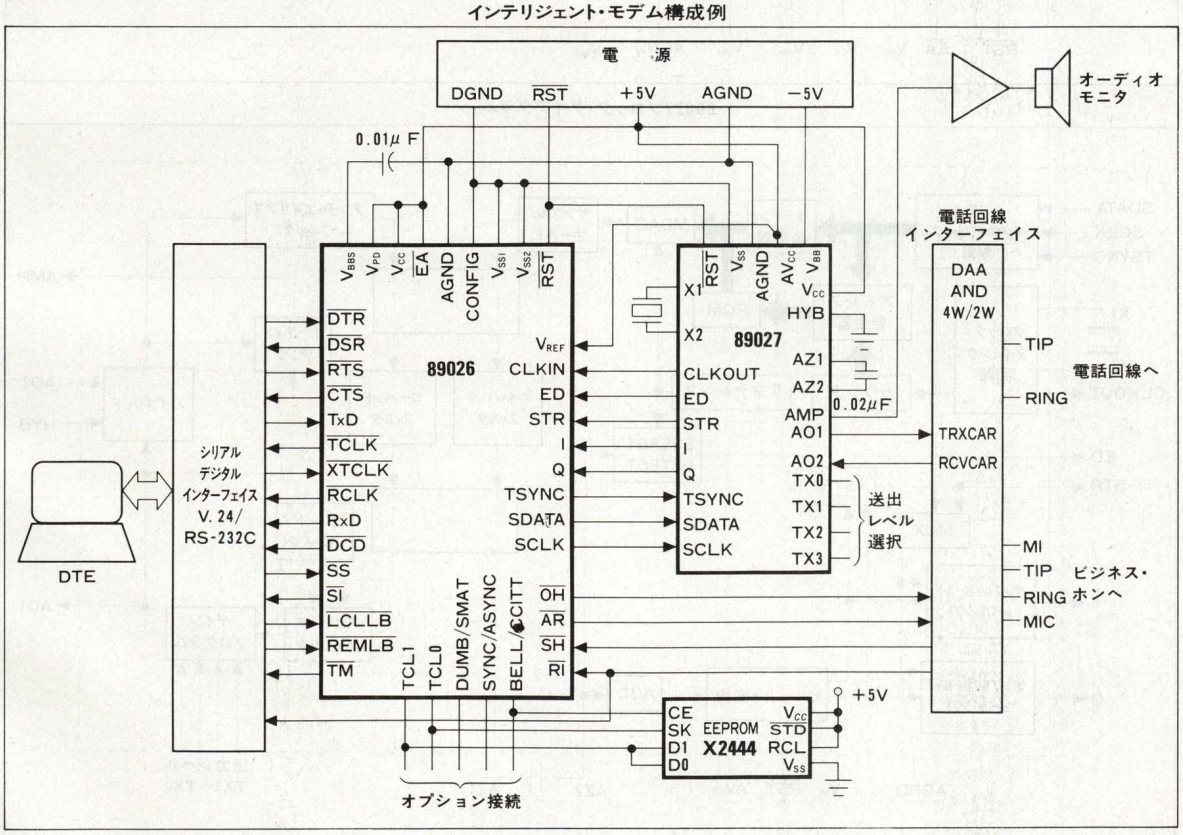
◘参考文献

1)インテル・ジャパン・ニュース・リリース
2)ADVANCE INFORMATION "89024 2400BPS INTELLIGENT MODEM CHIP SET", INTEL CORPORATION

電話回線インターフェイス構成例



インテリジェント・モデム構成例

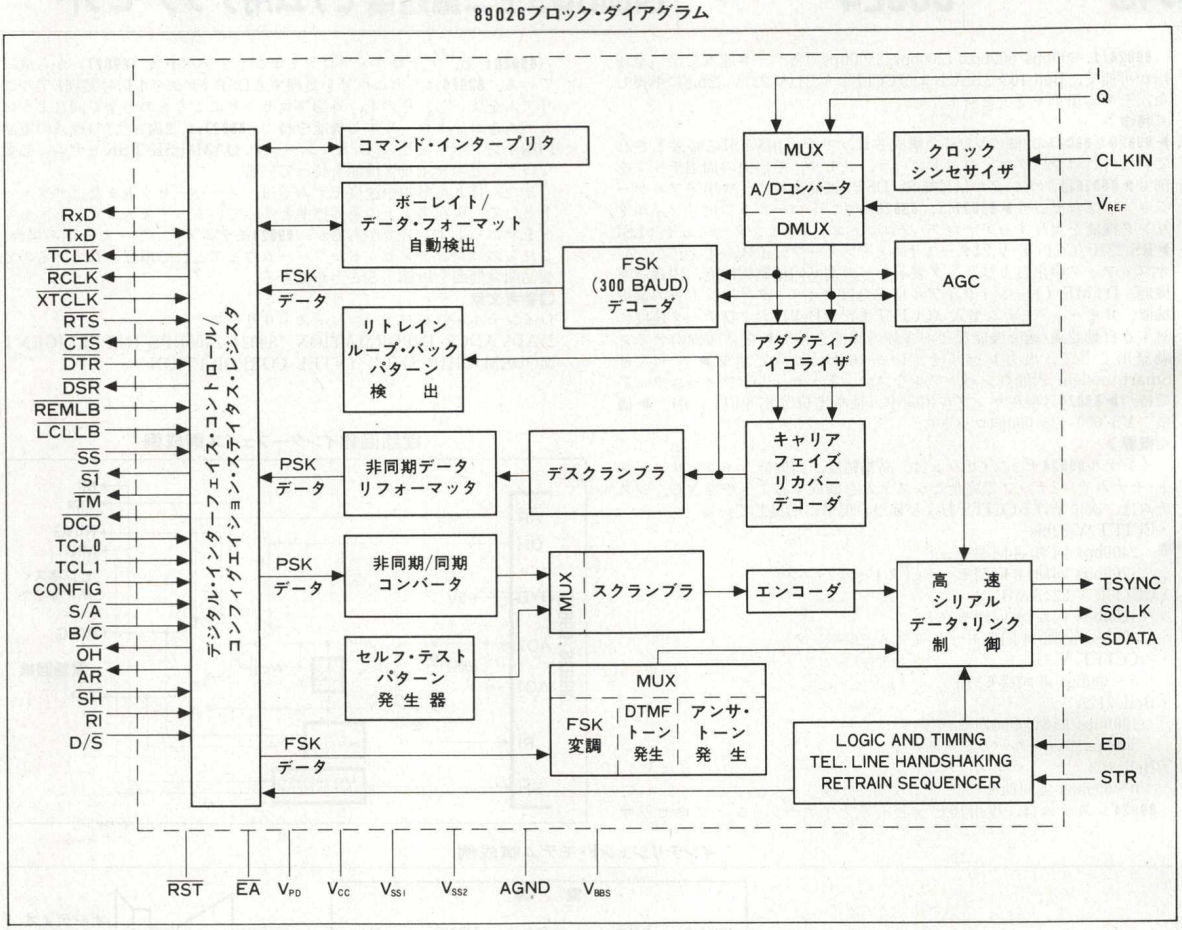


分類
その他

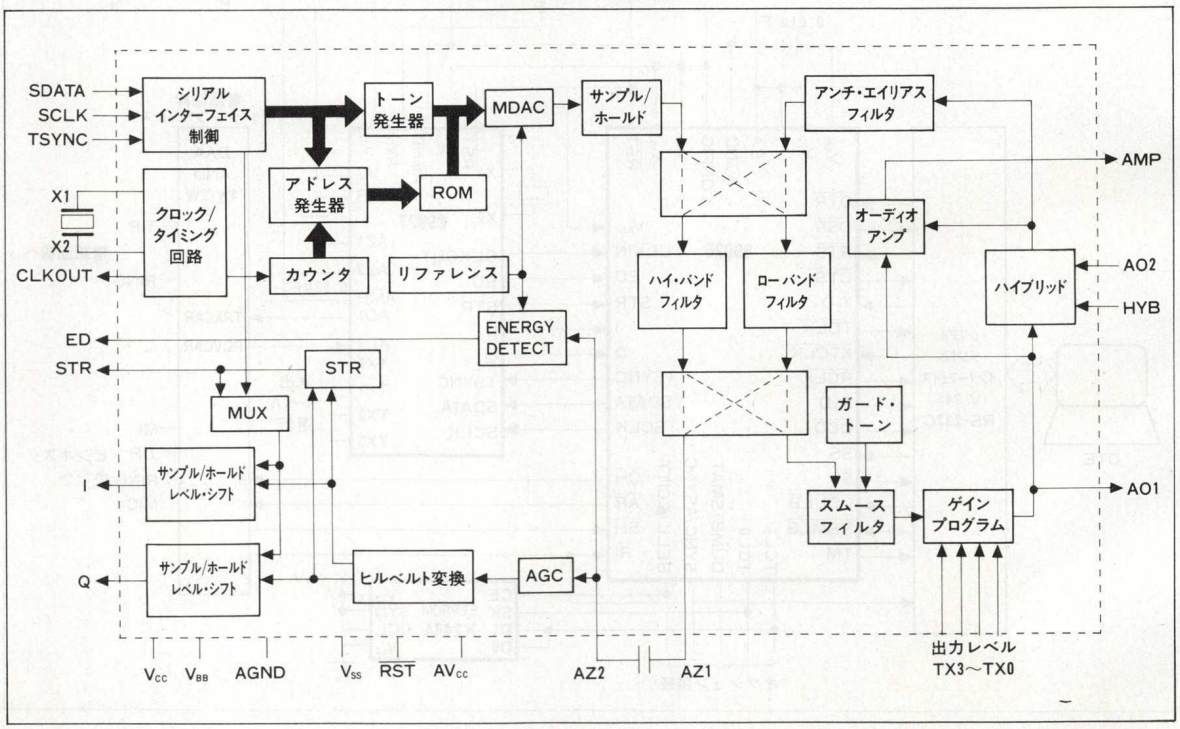
型番号
89024

2400bps全二重通信モデム用チップ・セット

89026ブロック・ダイアグラム



89027ブロック・ダイアグラム



11周年記念セール!!

■FET

限定

- FSC11LF……¥500 低雑音GaAs FET f=4GHz VDS=3V MAG TYP=14.5dB f=4GHz VDS=3V NF TYP:1dB GA TYP:13dB
- VK1010……(V-MOS FET)…¥100 ※TM10KMと同じ
- E412S……(デュアルFET)…¥200
- IRF830……(V-MOS FET)…¥200
- 2N5116(P-ch)……¥150

HL7801G

GaAlAsLD ■用途 ●オーディオディスク ●ビデオディスク ●レーザービームプリンタ ●光応用機器光源

~~¥7,800~~ ¥2,500

LN9805P¥5,200 LN9705P¥4,800

HY-5500…¥13,800

5インチ白黒テレビ

室内・野外・車内で使える! ●付属品(ACアダプター、シガレットライターよりDC端子接続ケーブル1ヶ)。車シガレットライターよりDC端子接続ケーブル1ヶ。電池を内蔵すれば野外でもOKです!

世界初! 1.24~1.3GHz帯 M57762 ¥9,000

プリスケーラ内蔵10W オールモード

スピーデー液晶クロック MSM5055KT ……¥5,980

音声合成時計キット(液晶)。

■ハイブリットI/C

8W:f=903~905M

UN-002 ¥800

900MHz(FM)高周波電力増幅モジュール S-AU11 ¥1,000

■フロッピー MF351

3.5インチフレキシブルディスク装置。アンフォーマット。ディスク:500Kバイト。面:500Kバイト。

新品 ¥3,500 〒800

スピーチROMに…8秒以内の声ならなんでも書き込めます

多目的電子音声録音(再生用)ROM専用書き込み装置。ROMを差すだけで簡単に書き込みOK。

■ASP-101 ¥9,000〒500

ROM専用書き込み装置。

■ASP-102 ¥11,000〒500

完成品基板

■単3 4本付ニッカド充電池 FNC-400 ¥1,980

■レシーバー AMラジオ 完成品¥450

■ウォークマン MD-11N

再生のみ ¥1,800〒350

■パーソナルテレホンチェンジャー PC-7 ¥4,800〒1,000

現在使用中の無線機の本体と電話回線に接続し切換スイッチによりあなたの移動無線機と電話とで通話するものです。FMのトランシーバー型であれば、パーソナル無線、業務用無線等あらゆる無線機に移動電話として御使用頂けます。

■ゴールドキャパシタ

Gold Cap. 5.5V 3.3F 激安 ¥200

- ゴールドキャパシタ 0.33F 5.5V ¥100
- スーパーキャパシタ 0.1F 5.5V ¥80

■トランジスタ

2N3055	150	2SC3541	3,750	2SK60/2SJ18	1,200	MPC1659A	1,480
2N3954	2,800	2SC3542	6,500	LA1050	150	MPC1659B	5,250
2SA606	200	2SC3582	120	M57704M	4,290	MPC1659Q	500
2SA607	200	2SC3583	130	M57776	4,290	MPC1663C	230
2SA733	30	2SC3584	180	M57710	3,250	MPC1664C	250
2SA1010	150	2SC3585	150	M57713	3,650	MPD5555Q	290
2SA1011	150	2SC3586	200	M57714	3,640	MPD5556Q	290
2SA1069A	120	2SC3587	850	M57715	4,030	MPD6362	440
2SA1115	30	2SC3817	7,200	M57716	2,860	PS2401-1	200
2SA1239	150	2SC3818	9,600	M57717	5,720	PS2401-2	150
2SA1244	120	2SC3819	12,000	M57719	4,300	PS2401-3	220
2SA1264	180	2SD686	130	M57726	5,530	PS2401-4	300
2SA1306	150	2SD836	150	M57727	5,400	PS4001	200
2SA1307	200	2SD1191	100	M57735	4,230	TLC271	260
2SA1321	100	2SD1194	100	M57735	4,230	TLC272	340
2SA1360	150	2SD1195	200	M57737	4,480	TLC274	430
2SB553	80	2SD1313	1,000	M57749	3,550	TLP504A	280
2SB676	130	2SD1406	80	M57749	2,000	TLP521-1	70
2SB705	200	2SD1459	100	M57759	1,300	TLP521-2	130
2SB953	80	2SK241	80	M57762	9,000	TLP521-4	270
2SB960	200	2SK353	5,000	M57762	9,000	TLP521-4	280
2SC980	30	2SK354	3,000	M57762	9,000	TLP541G	250
2SC1261	700	2SK408	1,000	M57762	9,000		
2SC1479	400	2SK409	1,000	M57762	9,000		
2SC1864	100	2SK410	9,900	M57762	9,000		
2SC2162	900	2SK571	500	M57762	9,000		
2SC2163	1,500	2SK114	50	M57762	9,000		
2SC2169	1,200	2SB966/2SD1289	600	M57762	9,000		
2SC2204	5,800	2SC2571/2SA1097	600	M57762	9,000		
2SC2284A	700	2SC3181/2SA1264	800	M57762	9,000		
2SC2290	2,800	2SC3400/2SA1346	500	M57762	9,000		
2SC2510	5,600	2SC3423/2SA1360	1,000	M57762	9,000		
2SC2540	1,800	2SC3514/2SA1383	800	M57762	9,000		
2SC2558	700	2SC3597/2SA1403	500	M57762	9,000		
2SC2585	980	2SC3731/2SA1458	600	M57762	9,000		
2SC2603	20	2SC3732/2SA1459	250	M57762	9,000		
2SC2625	200	2SC3733/2SA1460	250	M57762	9,000		
2SC2630	2,800	2SC3734/2SA1461	650	M57762	9,000		
2SC2638	2,200	2SC3735/2SA1462	250	M57762	9,000		
2SC2639	2,600	2SC3736/2SA1463	250	M57762	9,000		
2SC2640	2,900	2SC3739/2SA1464	250	M57762	9,000		
2SC2651	9,000	2SFSC10FA	4,800	M57762	9,000		
2SC2652	5,600	2FSC11LF	500	M57762	9,000		
2SC2750	250	2SK286/2SJ96	800	M57762	9,000		
2SC2751	670			M57762	9,000		
2SC2753	140			M57762	9,000		
2SC2762	3,000			M57762	9,000		
2SC2783	3,500			M57762	9,000		
2SC2792	250			M57762	9,000		
2SC2878	110			M57762	9,000		
2SC2879	3,000			M57762	9,000		
2SC2904	3,200			M57762	9,000		
2SC2933	3,200			M57762	9,000		
2SC2952	1,300			M57762	9,000		
2SC2962	200			M57762	9,000		
2SC3011	50			M57762	9,000		
2SC3040	230			M57762	9,000		
2SC3101	700			M57762	9,000		
2SC3102	5,000			M57762	9,000		
2SC3103	1,050			M57762	9,000		
2SC3104	1,600			M57762	9,000		
2SC3105	4,800			M57762	9,000		
2SC3181	300			M57762	9,000		
2SC3240	2,700			M57762	9,000		
2SC3241	2,550			M57762	9,000		
2SC3282A	5,500			M57762	9,000		
2SC3283A	7,800			M57762	9,000		
2SC3356	70			M57762	9,000		
2SC3357	150			M57762	9,000		
2SC3358	80			M57762	9,000		
2SC3423	150			M57762	9,000		
2SC3467	80			M57762	9,000		

■コンデンサー

- PME271(ポリカーボネット)1000pF¥50
- 〃 〃 2200pF¥50
- 〃 〃 4700pF¥80
- 25V/3300μF……¥50
- 200V/1600μF……¥400
- 25V/12000μF……¥200
- 0.1μF 50V 積層セラ……50本¥700

スイッチング電源 LT-055010 ¥2,500 T1,000

5V:5A、12V:1.5A 24V:0.2A

フロッピーディスク

- JA561(2DD)5インチ……¥14,800
- YD480(2D)5インチ……¥14,800
- YD274(2D)5インチ……¥9,800

■LSI

- 2764(イレーサー済)……¥250
- MC68B02(新品同様)……¥100
- 2732(イレーサー済)……¥600
- 8755(イレーサー済)……¥200
- HM6116LP3……¥400
- μPD70008C……¥400
- AM7910DC(新品同様)…¥2,500
- HD68000-8(新品)¥2,300
- HD63484-8(新品同様/限定販売)¥3,500

■SWレギュレータ

スイッチングレギュレータET-335E ¥1,400〒1,000

5V,3A 15V,1.8A −15V,1.2A 15V,0.15A −15V,0.15A

スイッチングレギュレータSKW7408(STK7408使用) ¥1,300〒800

5V,3A +12V,2A −12V,0.5A

PS-5010SS ¥4,800〒800 スイッチング電源 +5V 5A −5V 1A ±12V 1A

スイッチング電源
- BY 05011(5A-IIA)¥2,500
- BY 05022(5V-22A)¥2,500

■FET

- 2SK571……¥500 NチャネルGaAs MES電界効果TR VHF~Cバンド低雑音増幅用 f=4GHz NF0.8dB Ga12dB f=8GHz NF2dB Ga6.5dB
- VK1010(V-MOS FET)…¥100
- E412S(デュアルFET)…¥200
- IRF830(V-MOS FET)…¥200
- 2N5116(P-ch)……¥150

■ダイオード&IC

RS-232Cドライバ/レシーバ SN751701…¥250

MAX232C ¥1,200 5V、単一電源、2個のドライバーと2個のレシーバ、2個のチャージポンプ型電圧変換器から成り、入出力はTTL/CMOSレベル。

- LA7224……¥100
- ERA81-004…¥50
- UO7L……¥80
- IN-4749A……¥20
- V-19B……¥30
- UO5E……¥50
- IN1984H……¥20
- S25VB40……¥200
- μPC277C…¥100
- μPC741C…¥80 100本¥4,000
- μPC1093J…¥150
- μPC458C…¥120
- μPD4701A¥1,200
- HM27128A20 ¥650
- μPD7915G¥2,800
- μPD7914G…¥2,800
- μPD7228G…¥1,200
- TMS32010…¥14,800
- MJM072……¥80
- μPC452G……¥100
- 8089-3……¥800

ストップウォッチ(完成品) ¥1,000〒350

1/100秒、最大59分59秒×1

デジタルマルチメータ MD-30 ¥5,980

- 高信頼性
- 低価格
- 3½桁、LCD表示
- マニュアルレンジ
- ツーリングオートレンジ

■キット/その他

SNAP-IN FIBER OPTIC LINK HFBR-0500 超特価¥2,500

SKバルクファイバー(エスカ)
- SK-10(0.25φ)……1m¥20
- SK-20(0.5φ)……1m¥50
- SK-30(0.75φ)……1m¥100
- SK-40(1.0φ)……1m¥180
- SH-4001(1.0芯×1)…1m¥200
- SH-4001……20m¥3,000

ソーラーバッテリー サンオオサン KSB1725-081 ¥980

各種ユニバーサル基板
- MCC157……ユニバーサル基板…¥3,400 MZ2000/2200用
- MCC154HC FM7用32Pコネクタ付¥2,100
- MCC155FC 〃 40Pコネクタ付¥2,200
- MCC151……PC8001/88用 36P¥3,300
- UB-6……PC98用ユニバーサル¥3,500
- MCC158 (MS×用ユニバーサル)¥1,700

H2556液晶表示ユニット¥3,500

このユニットは液晶表示カウントH2556に専用ドライバ基板(HD 43160A使用)をセットしただけのすいユニットです。

デカデジロック PS-4415 ¥4,980〒350

LCD組立時計キット ¥1,500

これはLCDを使用した水晶発振の時計でブザー、速度調節付のカウンターを内蔵。

ステッピングモーター及び小型モーター付駆動基板

STM-8713WK(駆動基板キット) TE-109-70A 小型ステッピングモータ ¥3,000〒500

PMM8713使用駆動回路 説明書付

TV放送されましたKIT 光ファイバーを用いたインターホンキット(スピーカーなし)

10m……¥3,800 20m……¥4,800 各〒300

赤外小型反射式光電デテクタ SFH900 説明書付¥2,000

- 反射距離5m
- 白黒ハーコート1~2mm以上読取

SVM7993C 特価¥1,000

8曲入り
- グリーンスリーブス
- 愛のロマンス
- エリーゼの為に
- 草競馬 他4曲入り

トライアックパワーコントローラ

- 使用例:万能調光器・トースト温度調整・電気ドリルの回転・その他モーター関係。

◎基板上キット各種(放熱板別売) 説明書付

- 10Aタイプ AC-10CN……¥800
- 12Aタイプ AC-12CN……¥1,000
- 16Aタイプ AC-16CN……¥950
- 30Aタイプ AC-30CN……¥2,000
- 2Aタイプ AC-2CN……¥700

MSM5509使用時計キット

¥2,000〒300

LCD時計 WN-TC-42 ¥2,800

スリープ出力 アラーム出力 タイマーオフ出力 クロック・カウンター選択入力 クロックモード選択入力 クロック表示選択入力 メモリー表示 時セット入力 分セット入力 メモリーコントロール入力 アップ・ダウン入力 メモリー出力 タイマーゼロ出力 オートストップ出力 カウントドリル入力

セルフティライト ML-101 ¥3,300

■リニアIC

- μPC452G…¥70
- μPC458C…¥100
- 78M15……¥60
- TMS32010……¥9,800 デジタルシグナルプロセッサ
- M54517……¥80
- M54544L…¥100
- 78M18……¥60
- μPD4701A……¥1,200 マウス
- μPC1353…¥80
- MJM072…¥60
- 78L05……¥50
- HM27128A20……¥650 200n/s
- TD62555S¥70
- SI-3052P¥150
- 78L008AP¥50
- μPD7915G……¥2,800
- TA7673…¥100
- TA7805…¥80
- 78L8.2AP¥50
- μPD7914G……¥2,800
- μPC277C¥100
- μA7905……¥80
- 78L18AP…¥50
- μPD7228G……¥1,200
- μPC741C…¥50
- 78M12……¥60
- LA7224……¥80

■ノイズフィルター

SUP-E3H-EP ……¥350

250V、3A 岡谷ノイズフィルター

■LED

- TLR320…¥100
- OAN119TR(赤)……¥150
- OAN119G(緑)……¥150
- GL9R04…¥100
- SL1161…¥100

★超高輝度LED
- H300(300mcd)…赤¥120
- H500(500mcd)…赤¥220
- H1K(1000mcd)…赤¥700
- H2K(2000mcd)赤¥2,200
- HBG5504S(140mcd)……純緑¥200

★東芝超高輝度LED
- TLRA150-C 3000mcd……¥520
- TLRA150-B 2000mcd……¥300
- TLRA150-A 1000mcd……¥220

■トライアック

- TG25C60……(600V25A)¥350
- BCR6AM8L……(6A400V)¥100
- BCR8CM-8C……(8A400V)¥150

■ニッカド

- GS、GB50H3…¥300
- 3/60DK…¥590
- TR7/8 006P¥1,500
- 単3、P-455A…¥200
- リチューム……CR2016……¥100

■ディレライン

- ZM30-300……¥100

★その他各種

■ディップスイッチ

- DSS-204…¥70
- KSS08…¥150
- アルプスDIP4P¥70
- BT-8……¥200
- A6MS-4…¥70
- BYS-8…¥150
- DIP-A4…¥100
- MSK-10PY180
- KSS04…¥100
- EECO-10PY200
- DIS-45D ¥150

■スイッチ

- BG-2015…… ON-ON 6P¥80
- LB26SK…… (赤)照光SW¥300
- ST11D6D…… 3P ON-ON¥60

■コネクター

- DBLC-25SAF…… (DB-25Sタイプ)¥250
- DB-25S(ハンダ)¥300
- FCN-754P040-Au/o……¥80
- DB-50S フラットケーブル用……¥250

■赤外LED

- LD242……¥200
- OLD123…¥100

■フォトTR

- BPY62-11……¥100

株式会社 若松通商 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 FAX:03(251)7877 ☎03(251)4121

MICOM & L.S.I ROBIN ELECTORONICS

Super 5 100% JAPANESS, IBM-AT

COMPATIBLE AT SYSTEM

A. 1) CPU 80286. 8MHz. Mother Board
(8/6MHz Switchable)
including:
a) 512KB RAM (Expandable to 1MB)
b) FDD Controller
c) RS232C/2-Port
d) Centronics Parallel/1-Port
e) 8 Slots
2) 1.2MB FDD
3) Hard disk controller
4) Keyboard
5) Manual:
a) MS-DOS
b) GW-BASIC
c) Owner's Manual
6) Software:
a) Diagnostic
b) MS-DOS(3.1) and (GW-BASIC)

B. Optional:
1) Hard Disk (20MB-40MB)
2) Tape Streamer (20MB-50MB)
3) Add-On Cards, etc.

	MONO TYPE	COLOR TYPE	EGA TYPE
Main	~~¥498,000~~	~~¥498,000~~	~~¥555,000~~
Monitors	~~¥ 49,800~~	~~¥ 99,800~~	~~¥149,000~~

	MODEL NO	DESCRIPTION	PRICE IN YEN
NO.102	EA-7700	ENHANCE COLOR/GRAPHIC CARD	~~¥ 75,300~~
NO.103	EA-7700H	EGA PLUS HERCULES CARD	~~¥ 94,300~~
NO.104	EA-7704	COLOR/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 23,000~~
NO.105	EA-7708	MONO/GRAPHIC/PRINTER CARD	~~¥ 22,800~~
NO.109	EA-7724	MULTI I/O CARD (SHORT) CLOCK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232C*1	~~¥ 18,800~~
NO.110	EA-7726	DISK I/O CARD CLK & CALENDAR/PRINTER/GAME/RS232*1/FLOPPY	~~¥ 27,500~~
NO.111	EA-7734	3MB MULTIFUNCTION CARD PRINTER/GAME/RS232*1 (FOR AT USE)	~~¥ 48,500~~
NO.112	EA-7736	CLOCK/RS-232*1 CARD	~~¥ 13,800~~
NO.113	EA-7760	ACCELERATOR CARD (FOR XT USE) 80286 CPU	~~¥112,500~~
NO.114	EA-7762	FLOPPY DISK CONTROL CARD SUPPORT TWO 360KB DRIVERS	~~¥ 8,800~~
NO.115	EA-7766	HARD DISK CONTROL CARD FOR PC/XT USE & W/Z ECC, CABLES	~~¥ 38,500~~
NO.116	EA-7768	HDD/FDD CONTROL CARD FOR PC/AT USE & W/Z CABLES	~~¥ 75,300~~
NO.117	EA-7782	3MB RAM CARD (FOR PC/AT USE)	~~¥ 34,800~~
NO.118	EA-7784	2MB RAM-PAGE CARD (FOR XT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 39,300~~
NO.119	EA-7785	2MB RAM-PAGE CARD (FOR AT USE) LOTUS, INTEL SPECIFICATION, EMS	~~¥ 54,800~~
NO.120	EP-1201A	IMPACT DOT MATRIX PRINTER 120CPS, FOR APPLE/IBM, NLQ 29CPS, 10"	~~¥ 77,200~~
NO.123	T-40e	FDD TEAC MECH. 5-1/4", SINGLE SIDE 40 TRACKS	~~¥ 20,800~~
NO.129	MAC-800E	FDD MACHINTOSH COMPATIBLE DISK DRIVE (800KB)	~~¥ 48,800~~

※ファミコン本体ソフト買います。

※アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

THREE TALENT TERMINAL INC. (T, T, T,)

T,T,T, NEW SPECIAL PRICE CONNECTORS



OEM代理店募集中

	P/N	タイプ	価格
1) セントロニック (半田タイプ)	RC-10140	PANEL-MALE	¥270
	RC-10240	〃 〃	¥330
	RC-10360	〃 〃	¥300
	RC-10500	〃 〃	¥430
	RC-20140	PANEL-FEMALE	¥300
	RC-20240	〃 〃	¥330
	RC-20360	〃 〃	¥330
	RC-20500	〃 〃	¥440
	RC-30140	CABLE-MALE	¥450
	RC-30240	〃 〃	¥400
	RC-30360	〃 〃	¥400
	RC-30500	〃 〃	¥520
	RC-40140	PANEL-FEMALE W/SR	¥450
	RC-40240	〃 〃	¥450
	RC-40360	〃 〃	¥450
	RC-40500	〃 〃	¥520
	RC-60140	CABLE-MALE W/SR	¥480
	RC-60240	〃 〃	¥480
	RC-60360	〃 〃	¥480
	RC-60500	〃 〃	¥580
2) セントロニック(PCB)	RCS-10140	STRAIGHT-MALE	¥340
	RCS-10240	〃 〃	¥370
	RCS-10360	〃 〃	¥440
	RCS-10500	〃 〃	¥440
	RCS-20140	STRAIGHT-FEMALE	¥400
	RCS-20240	〃 〃	¥400
	RCS-20360	〃 〃	¥440
	RCS-20500	〃 〃	¥440
	RCS-10240	RIGHT ANGLE-MALE	¥480
	RCS-10360	〃 〃	¥480
	RCS-40240	RIGHT ANGLE-FEMALE	¥480
	RCS-40360	〃 〃	¥480
3) D-SUB(半田タイプ)	DE-9P	MALEコネクタ	¥150
	DA-15P	〃	¥220
	DB-25P	〃	¥230
	DC-37P	〃	¥460
	DE-9S	FEMALEコネクタ	¥160
	DA-15S	〃	¥230
	DA-25S	〃	¥250
	DC-37S	〃	¥530
4) D-SUB (PCB90°)	DMR-9P	MALEコネクタ 7.19mm	¥250
	DMR-15P	〃	¥430
	DMR-25P	〃	¥590
	DMR-37P	〃	¥780
	DMR-9S	FEMALEコネクタ 7.19mm	¥350
	DMR-15S	〃	¥460
	DMR-25S	〃	¥590
	DMR-37S	〃	¥820
5) D-SUB-L (90°)	DMR-9LP	MALEコネクタ 13.84mm	¥460
	DMR-15LP	〃 〃	¥560
	DMR-25LP	〃 〃	¥720
	DMR-37P	〃 〃	¥1,100
	DMR-9LS	FEMALEコネクタ 13.84mm	¥480
	DMR-15LS	〃 〃	¥590
	DMR-25LS	〃 〃	¥750
	DMR-37LS	〃 〃	¥1,100
6) D-SUB (PCB180°)	DMS-9P	MALEコネクタ	¥220
	DMS-15P	〃	¥300
	DMS-25P	〃	¥450
	DMS-37P	〃	¥630
	DMS-9S	FEMALEコネクタ	¥290
	DMS-15S	〃	¥430
	DMS-25S	〃	¥680
	DMS-37S	〃	¥1,100
7) D-SUB HOOD	DC-9	ABS TYPE	¥150
	DC-15	〃	¥150
	DC-25	〃	¥160
	DC-37	〃	¥300
	DC-9C	CHROMATE PLATED	¥180
	DC-15C	〃	¥180
	DC-25C	〃	¥190
	DC-37C	〃	¥390
	DC-9M	METAL TYPE	¥330
	DC-15M	〃	¥550
	DC-25M	〃	¥600

(ほんの一例です。ケーブル付もございます。)

◉ Super 5 特約店　T, T, T 輸入代行特約店 (代理店募集中)

マイコン&チップのロビン電子

◆好評激安スペシャルセット ケース＋ディスケット

3.5″	MF-2D	50枚 ＋ DD-40L	¥11,500
3.5″	MF-2DD	50枚 ＋ DD-40L	¥14,000
3.5″	MF-2HD	50枚 ＋ DD-40L	¥39,000
5″	DS-2DW	100枚 ＋ YA-100BL	¥ 9,000
5″	DS-2DDW	100枚 ＋ YA-100BL	¥11,000
5″	DS-2HDW	100枚 ＋ YA-100BL	¥31,500

その他の組合せはお問合せ下さい。

値下げ断行!! AKIHABARA No.1 HIGH LEVEL NO' BRAND

DISKETTE SPECIAL PRICE (WITH COATING HUB RING)

600万枚の実績!!
地方卸歓迎!!

3.5″	MF-2D	白箱ケース入	(1箱10ケ入)	¥2,050
3.5″	MF-2D	1PCプラスチックケース入	(〃)	¥2,150
3.5″	MF-2DD	白箱ケース入	(〃)	¥2,450
3.5″	MF-2DD	1PCプラスチックケース入	(〃)	¥2,500
5″	DS-2D-W	白箱ケース入	(〃)	¥ 860
5″	DS-2D-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,000
5″	DS-2DD-W	白箱ケース入	(〃)	¥1,250
5″	DS-2DD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥1,400
5″	DS-2DD-C	5色カラープラスチックケース入	(〃)	¥2,400
5″	DS-2HD-W	白箱ケース入	(〃)	¥3,450
5″	DS-2HD-P	プラスチックケース入	(〃)	¥3,550

■これは便利!
5″ ディスケット・パンチャー……¥ 1,700

■各社DISKETTE (一箱10枚入)

	HITACHI MAXELL	Date Life	IBM	MEMO REX	FUJI FILM	ノーブランド
3.5″ 2D	5,400	4,550	—	—	—	2,050
〃 2DD	6,400	5,100	—	—	—	2,450
〃 2HD	10,000	9,300	—	—	—	7,700
5″ 2D	2,450	2,100	2,800	1,950	3,000	500
〃 2DD	3,700	3,200	4,000	3,550	4,600	1,000
〃 2HD	4,350	3,600	4,900	4,650	5,600	1,980
8″ 2D	4,900	4,300	—	5,200	—	—

NEW 激安!! 直輸入品 再値下げ

Disket Case 見出し鍵付

3.5″	DD-40L	40枚入	¥1,250
3.5″	YA-90B	90枚入	¥1,900
5″	DD-70L	70枚入	¥1,450
5″	YA-100BL	100枚入	¥2,000

メルコ 激安!! 10MHz対応

PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用増設、RAMボード(RAMディスクソフト付)

256Kバイト	BM-0256	¥19,800→¥10,900
512Kバイト	BM-0512	¥29,800→¥16,400
1Mバイト	BM-1000	¥44,800→¥24,700
1.5Mバイト	BM-1500	¥59,800→¥32,900
2Mバイト	BM-2000	¥74,800→¥41,200
4Mバイト	BM-2020	¥99,800→¥79,900

新製品 3.5″プラスチックケース入 超激安品

MF-2D	(1ケ入)	¥ 220
MF-2D	(5ケ入)	¥1,050
MF-2D	(10ケ入)	¥2,100
MF-2DD	(1ケ入)	¥ 260
MF-2DD	(5ケ入)	¥1,250
MF-2DD	(10ケ入)	¥2,500
MF-2HD	(1ケ入)	¥ 790
MF-2HD	(5ケ入)	¥3,900
MF-2HD	(10ケ入)	¥7,700

■ IIIII特価 IIIII ダイナミックRAM

4164-15	64K DRAM	¥ 190
41256-15	256K DRAM	¥ 300

■DISK DRIVE

TEAC FD-50E 1DD……¥ 3,000
ドライブの研究に最適、データ付黒ベーゼル

NEC FD-1155C 2HD……¥29,800
IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル

NEC FD-1155D 2HD……¥32,000
IBM、9801VMO増設純正ドライブ、白ベーゼル、VFO付

NEC FD-1135C 2HD／2DD……¥39,800

C-MOS 14000シリーズ

14000	¥30	14018	¥105	14034	¥225	14050	¥40	14076	¥140	14105	¥300	14433	¥1,170	14519	¥55	14551	¥170	14581	¥290
14001	¥30	14019	¥95	14035	¥115	14051	¥90	14077	¥30	14106	¥125	14490	¥1,440	14520	¥115	14552	¥990	14582	¥120
14002	¥30	14020	¥110	14036	¥900	14052	¥90	14078	¥30	14107	¥135	14495	¥470	14521	¥225	14553	¥270	14583	¥135
14006	¥110	14021	¥95	14037	¥225	14053	¥90	14081	¥30	14108	¥520	14500	¥790	14522	¥125	14554	¥135	14584	¥60
14007	¥30	14022	¥95	14038	¥150	14054	¥300	14082	¥30	14109	¥220	14501	¥40	14526	¥115	14555	¥75	14585	¥140
14008	¥110	14023	¥30	14039	¥1,170	14055	¥300	14085	¥105	14117	¥325	14502	¥135	14527	¥130	14556	¥75	14597	¥470
14009	¥90	14024	¥95	14040	¥90	14056	¥300	14086	¥105	14192	¥250	14503	¥80	14528	¥125	14557	¥290	14598	¥540
14010	¥90	14025	¥30	14041	¥185	14059	¥1,530	14089	¥290	14193	¥250	14504	¥160	14529	¥135	14558	¥115	14599	¥460
14011B	¥30	14026	¥430	14042	¥90	14060	¥195	14093	¥60	14160	¥105	14505	¥720	14530	¥90	14559	¥470	14702	¥2,520
14011UB	¥30	14027	¥60	14043	¥90	14061	¥495	14094	¥250	14161	¥105	14506	¥70	14531	¥105	14560	¥215	145163	¥900
14012	¥30	14028	¥90	14044	¥90	14063	¥300	14095	¥120	14162	¥105	14508	¥240	14532	¥150	14561	¥90	145406	¥380
14013	¥50	14029	¥170	14045	¥270	14066	¥55	14096	¥115	14163	¥105	14510	¥115	14534	¥650	14562	¥300		
14014	¥105	14030	¥90	14046	¥120	14067	¥415	14097	¥405	14174	¥95	14511	¥115	14536	¥300	14566	¥185		
14015	¥105	14031	¥495	14047	¥260	14068	¥30	14098	¥180	14175	¥95	14512	¥105	14538	¥135	14568	¥260		
14016	¥50	14032	¥150	14048	¥90	14069	¥30	14099	¥230	14194	¥160	14513	¥215	14539	¥120	14569	¥160		
14017	¥95	14033	¥415	14049	¥40	14070	¥30	14100	¥430	14408	¥1,620	14514	¥195	14541	¥135	14572	¥55		
						14071	¥30	14101	¥125	14409	¥1,620	14515	¥195	14543	¥120	14573	¥325		
						14072	¥30	14102	¥250	14410	¥1,170	14516	¥110	14544	¥360	14574	¥325		
						14073	¥30	14103	¥250	14411	¥1,170	14517	¥560	14547	¥185	14575	¥325		
						14075	¥30	14104	¥250	14412	¥1,080	14518	¥115	14549	¥520	14580	¥540		

★盛岡ディスケット販売店オープン★

渋田時計店

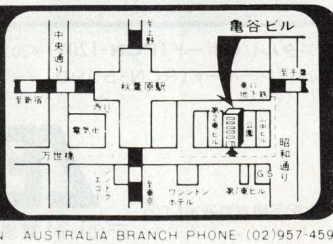
☎0196-22-4354

※ディスケットのみ扱っています。ご注意下さい。

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。



ロビン電子産業㈱I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027㈹
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00 日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE: KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN AUSTRALIA BRANCH PHONE (02)957-4593

◉アップル・IBM・ファミコンソフト買い取り致します。

【社員募集中!!】

※アップル・IBM・ファミコン ソフト買い取り致します。

GD-535／MFマルチ



●5インチ＋3.5インチドライブユニット
●ドライブモード自由設定
●ドライブ番号自由設定
2HD・2DD¥148,000



RS232C⇔422変換ユニット **KS1**
(ACアダプター付)**¥18,200**
ケーブル別売¥6,300
特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可/●小型 軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)

フロッピーディスクコーナー

●NEC1135C (2HD、2DD切替) ¥29,000



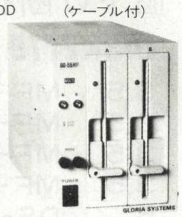
●NEC1155C (2HD、2DD切替) ¥26,000

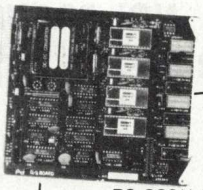


●NEC1135D VFO付 **¥35,000**
●NEC1155D VFO付 **¥35,000**

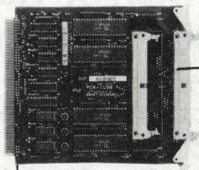
GD-55／MFマルチ

●5インチデュアル2HD＋2DD (ケーブル付)
●ドライブモード番号自由設定 **¥135,000**



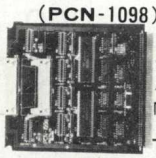


12ビット・4chD/A変換ボード (PCN-3098)
PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000
●高精度のアナログ電圧(±5V、±10V、0～5V)をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。

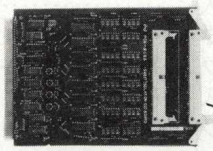


96ビット・デジタルI/Oボード
PC-9801/FC-9801シリーズ用
¥39,000 (PCN-7098)
μPD8255AC-2を4個実装により96ビットのパラレル入出力が可能です。またI/Oアドレスは16ビット・フルデコードしていますので他のボードとI/Oアドレスが重なることはありません。《ケーブル別売PCN-7098-I》

(PCN-1098)



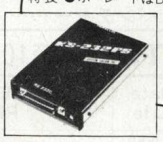
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能!「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!
デジタルI/Oボード
PC-9801シリーズ用
《ケーブル別売(1.0m)》PCN-1098-I ¥1,800 **¥35,000**
●デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ポート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。



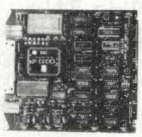
64ビット・アイソレーション・デジタルI/Oボード
PC-9801/FC-9801シリーズ用 **¥58,000 (PCN-8098)**
32ビットの入力ポートと32ビットの出力ポートがフォトカプラにより外部と絶縁されています。各ビットはそれぞれ独立して使用できますので、外部機器とのインターフェースも簡単です。
《ケーブル別売PCN-8098-I》



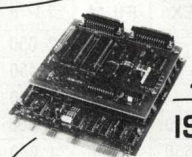
シリアル➡パラレル変換ユニット **KS-232SP**
(ACアダプター付)**¥25,000** ケーブル別売¥6,500
特長●ボーレートはDIP SWで簡単に設定●12byteのバッファー内蔵●小型 軽量●TTL入出力



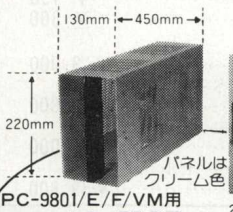
パラレル➡シリアル変換ユニット
KS-232PS
(ACアダプター付)**¥25,000**
ケーブル別売¥6,500

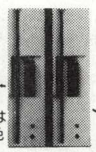


高速、高信頼性、高精度!
変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間
12ビット・16chA/Dコンバーター
(16ch・シングル・エンド)**¥147,000**
《ケーブル別売(1.5m)》PCN-2198-I ¥7,500
(PCN-2198)
PC-9801シリーズ
PC-98XA
FC-9801用
●フロクラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチプレクサを切換えての変換では1チャンネル当りの変換時間が30μs。(マルチプレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む。)
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、−10V～+10V、−5V～+5V、−2.5V～+2.5Vの5レンジ。

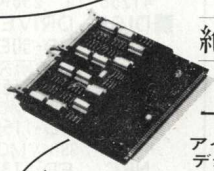


4チャンネル インテリジェント シリアル インターフェース ボード
ISIO-4
PC-9801シリーズ用
価格 ¥150,000
ISIO-4は、4チャンネルのシリアルインターフェースを、インテリジェント化した他に類を見ない拡張ボードです。簡単なマルチタスク処理を実現する制御プログラムを搭載しています。また、ユーザの開発したプログラムを、ISIO-4のRAM上にロードして、実行することも可能です。転送速度(ボーレート)は、各チャンネルごとに設定可能です。





パネルはクリーム色
PC-9801/E/F/VM用
フロッピー1165
2台使用 ¥80,000
1台使用 ¥45,000
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付
8インチインターフェイスカード ¥22,000
2DDインターフェイスカード ¥22,000



絶縁型!
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能!「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ!
アイソレータ付デジタルI/Oボード
(PCN-4098) NEC PC-9801/F/E/M用
《ケーブル別売(1m)》PCN 4098 I ¥1,800 **¥53,000**
μPD8255AC-5(P10)を2個使用し、名ポートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力どちらにても方向を設定できるようになっています。(ただしハード的に)。



GD-50S
PC-9801/E/F/M/U/VM/UV、PC-8801全機種対応
2HDシングルドライブケーブル交換により2DDドライブにもなります。
※機種によっては8インチインターフェイスが必要。
(電源、ケース、VFO、ケーブル付)
¥49,800(シングル) **¥89,000**(デュアルは2HDのみ)

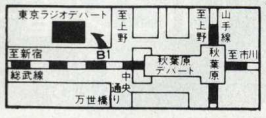
●8801・128Kボード……¥16,000

●20Mハードディスク完成品 PC-9801シリーズ用
NEC5126使用……¥170,000

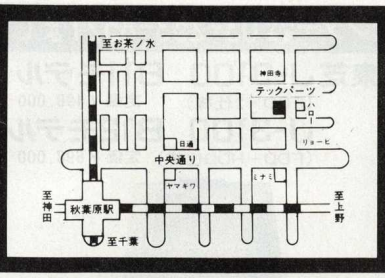
デジタルI/Oボード(PCN-1201)¥30,000
16chリレーボード(PCN-5098)¥68,000

◉5インチ固定ディスクインターフェイスボード 9801-27……¥20,000
◉NEC 5126ハードディスク本体……¥70,000

AEP秋葉原エレクトリックパーツ



☆上記品物 送料各¥1,000
●注文方法＝現金書留にておねがいします。
〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340
※電話番号を必ずお書き下さい。



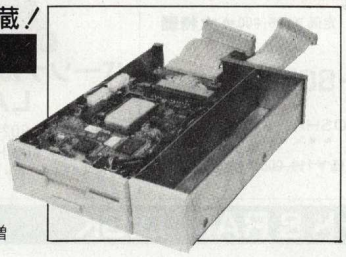
Electronics Parts 株式会社テックパーツ

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F
☎03 253-6697
FAX.258-3559

通販でご注文の場合は、現金書留又は振込にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申込み下さい。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通No.190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

VMに3.5″FDDを内蔵！ TF-535

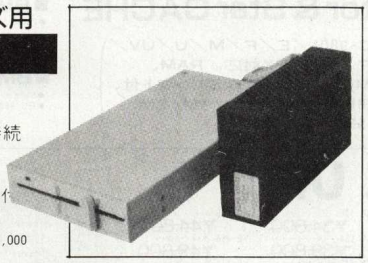
(FD1135C使用)
2DD/2HD自動切替



特価¥47,000 送¥700
VM21、VX用 ¥2,000増

PC-9801シリーズ用 TF-55V

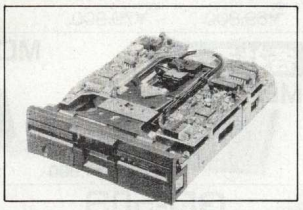
5″ 2HD FDD
●UV2に接続
●8″インターフェースに接続
システムアップ
VFO内蔵
接続ケーブル付



特価¥45,000 送¥1,000

三菱M4853

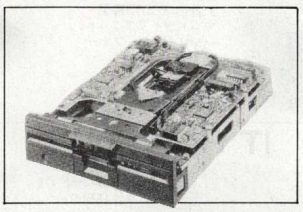
新品・限定 5″ 2DD
開閉機構プッシュ式(マニュアル付)
在庫お問い合せ下さい



超特価¥9,800 送¥700

三菱M4854

新品・限定 5″ 2HD
開閉機構プッシュ式(マニュアル付)
在庫お問い合せ下さい

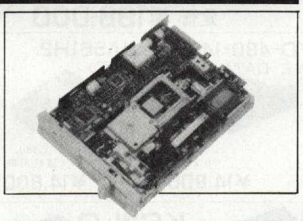


超特価¥13,500 送¥700

FD-1155シリーズ (5″ FDD)

FD-1155C
2DD/2HD マニュアル付
特価¥26,000 送¥700

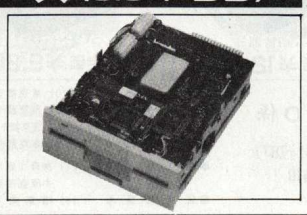
FD-1155D
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥36,000 送¥700



FD-1135シリーズ (3.5″ FDD)

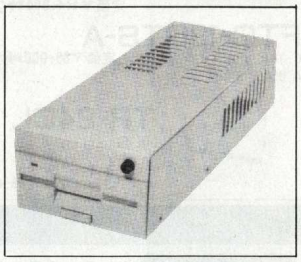
FD-1135C
2DD/2HD マニュアル付
特価¥33,000 送¥700

FD-1135D
2DD/2HD マニュアル付
VFO内蔵
特価¥37,000 送¥700



PC-9801シリーズ用 TF-35V

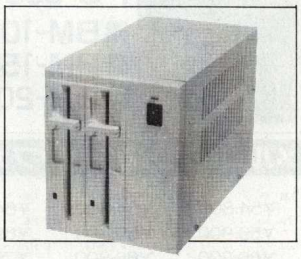
3.5″ 2HD FDD
●8″インターフェース接続
電源、VFO内蔵
接続ケーブル付



特価¥56,000 送¥1,000

PC-9801シリーズ用 TF-55W

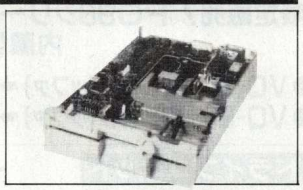
5″ 2HD 2ドライブ
●8″インターフェースに接続
電源、VFO内蔵
接続ケーブル付



特価¥85,000 送¥1,000

NEC PC-8801用純正ドライブ

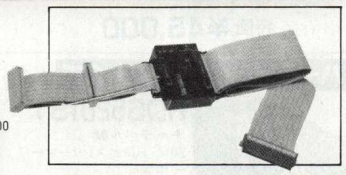
TEAC FD-55BV
5″2D
グレーベーゼル



特価¥24,000 送¥700

98シリーズ VFOカード

98M04mKII
3.5″/5″ドライブ
VFO BOX(外付用)
DC5V使用
特価¥16,800 送¥700
5″2台用ケーブル標準
4台用ケーブル¥2,000増

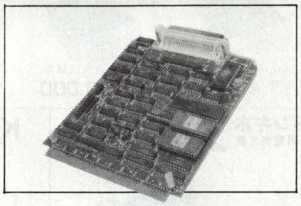


8″インターフェース → 98M04 (4台までOK) → 5″/3.5″ドライブ(2HDのみ)
(5″/3.5 指定して下さい)

PC-9801Fで2HD/2DDのソフトを動かそう

PC-98M11 (Mark II)

8インチ インターフェース内蔵
2HD/2DD ……自動切替
(EP-ROM、2ヶ水晶付)
ハードウェア、ソフトウェア、
マニュアル付
特価¥34,800 送¥700



インテルCPU高速演算プロセッサ

8087-2 (8MHz)

特価¥32,000



お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで



パソコンセット

PC-9801VM21…￥390,000
FTC-12GTU-H…￥114,800
SL-80MK……￥144,000
（第2水準、ケーブル付）
~~￥648,800~~

PC-9801VX2……￥433,000
FTC-12GTU-H…￥114,800
AR-2400＋ケーブル
……￥195,500
~~￥743,300~~

PC-8801MH……￥208,000
FTC-12GTS-A…￥83,500
TR-24CL＋ケーブル
……￥77,300
~~￥368,800~~

東芝J-3100 B11モデル

（FDD×2仕様） 定価￥498,000

J-3100 B12モデル

（FDD＋HDD仕様） 定価￥698,000

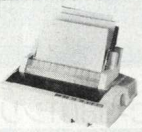


パーソナルワークステーション LAP TOP

- CPUに80286-8M採用。
- 640×400ドットプラズマディスプレイ。
- 10Mバイト HD（B12モデル）。

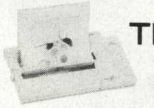


12インチカラーディスプレイ
FTC-12GTU-H
0.28ピッチアナログデジタル
4,050文字対応。ノングレア
定価~~￥114,800~~➡大特価



AR-2400
24ドット、130桁ハイスピード印字（ドットインパクト）明朝体、ゴシック体自由選択、第2水準トラクターフィーダー標準装備
定価~~￥188,000~~➡大特価

FTC-12GTS-A
0.38ピッチアナログ入力 定価~~￥89,000~~➡大特価
4,050文字対応

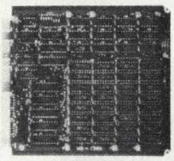


TR-24CL
Star
（PCシリーズ対応）24ドット熱転写漢字カラープリンタ
定価~~￥89,800~~➡大特価



SL-80MK
SEIKOSHA
●24ピン ●漢字 ●80桁 ●PCシリーズ対応
定価~~￥118,000~~➡大特価

メルコ：増設RAMボード＆RAM DISK



PC-9801シリーズ新搭載EMM Stor & Star CACHE

■BM-1000 定価~~￥44,800~~
■BM-1500 定価~~￥59,800~~
■BM-2000 定価~~￥74,800~~

（PC-9801／E／F／M／U／UV／UF／VM／VX対応。RAM、EMM、CACHE DISKソフト付、128Kバンク切替式。1M、2M、1.5Mバイト。）

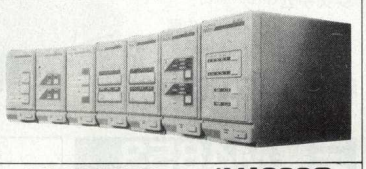
■BM-256（10MHz対応）
●256Kバイト増設RAMボード ●バンク切替サポート
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
定価~~￥19,800~~

■BM-512（10MHz対応）
●512Kバイト増設RAMボード ●バンク切替サポート
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
定価~~￥29,800~~

メルコ プリンタバッファ NEW LINE UP!

M 128	XE 128(64+64)	TE 128	RE 128	AE 128(64+64)	CE 128
~~￥54,800~~	~~￥54,800~~	~~￥64,800~~	~~￥64,800~~	~~￥44,800~~	~~￥34,800~~
M 256	XE 256	TE 256	RE 256	AE 256(128+128)	CE 256
~~￥59,800~~	~~￥59,800~~	~~￥69,800~~	~~￥69,800~~	~~￥49,800~~	~~￥39,800~~
M 512	XE 512(256+256)	TE 512	RE 512	AE 512(256+256)	CE 512
~~￥69,800~~	~~￥79,800~~	~~￥79,800~~	~~￥79,800~~	~~￥59,800~~	~~￥49,800~~
◆	XE 1000	TE 1000	RE 1000	AE 1000	CE 1000
	~~￥89,800~~	~~￥99,800~~	~~￥99,800~~	~~￥79,800~~	~~￥69,800~~

YE 128(64+64)
~~￥44,800~~
YE 256
~~￥49,800~~
YE 512(256+256)
~~￥59,800~~
YE 1000(512+512)
~~￥79,800~~



限定販売！ PC98シリーズ 内蔵型プリンタバッファ

- VQ-64 （64Kバッファ）➡定価￥19,800➡￥9,800
- VQ-256（256Kバッファ）➡定価￥39,800➡￥14,800

各社モデム

MD1200A OMRON



新製品
1200／300全2重
定価~~￥34,800~~

MD1200C OMRON



1200／300全2重
定価~~￥29,800~~

JM1200S（日本メディアネットワーク）



1200／300全2重
大特価!!

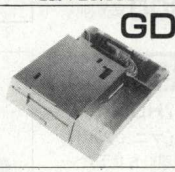
ドライブユニット

TF-55V
5"2HD、1ドライブユニット（使用ドライブFD1155D）PC98シリーズ対応。
特価 ￥45,000

TF-55W
NEC FD-1155C×2台搭載
5インチ2HD、2ドライブユニット
PC98シリーズ用ケーブル付
￥85,000



GD-50S
5 2HD 2DD切換型
ワンドライブユニット
（1MBインターフェース用ケーブル付）
クローリアシステムズ
￥49,800



GD-35ADP
3.5 2HD／2DD
切換型内蔵式
ドライブ
￥48,000

ハードディスクドライブ

HDS5201ST
キャラベル製
20M HDとストリーマー一体型。
インターフェイス付
定価 ~~￥384,000~~



H520S
キャラベル製
20M高速タイプ（40mS）
インターフェイス付
定価 ~~￥248,000~~



IT HD5020H
アイテック製
20M高速ハードディスク（65mS）
インターフェイス付
定価 ~~￥198,000~~



HDD-20
エプソン
3.5インチ 20MBハードディスク PC98シリーズ用インターフェース付。
定価 ~~￥198,000~~

フロッピードライブ

FD1135C / FD1135D（NEC）



PC9801UV 2"の内蔵型と同等 ¥34,000
VFO回路内蔵型 ¥38,000

FD1155C（NEC）



PC-9801VM2の内蔵型と同等 ¥27,000

FD1155D（NEC）



VFO回路内蔵型 ¥36,000

YD-480-1450（YE-DATA）



5"2DD ¥14,800

JA561H2（松下）



5"2DD PC9801シリーズ接続可能 ¥14,800

（ODシリーズ）GM3032



5.25"ハードディスク装置26MB／MB ¥79,800

TDC-384



ハードディスクコントローラ ¥43,000

ドンキホーテ DQ-601
天昇電気工業



パソコンでコントロールする本格派ロボット
定価¥49,800

KSW-D



デジタルモニター切替器
定価 ¥9,800

KSW-M



モデム切替器
定価 ¥12,800

KSW-C



コンピュータ切替器
定価 ¥9,800

KSW-P2



プリンタ切替器
定価 ¥9,800

株式会社 若松通商

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

■本　社　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル1-2階 ☎03(251)4121代
■マイコンセンター若松　〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルBF ☎03(251)8933
■秋葉原店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
■マイコンパーツセンター　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代
■通販部　〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX 044-733-7345 ☎03(257)0063
■会津営業所　〒965 福島県会津若松市駅前町7-12 ☎0242(24)2868
FAX 0242(24)2683

3.5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ

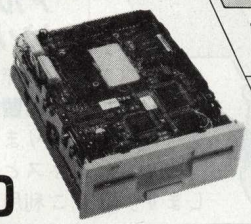
FD-1135C

白ベーゼル

9801VM増設可

(マニュアル付)

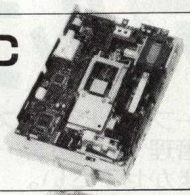
¥29,000



5インチ 2HD/2DD 1.6MB/1MB NEC純正ドライブ

FD-1155C 白ベーゼル

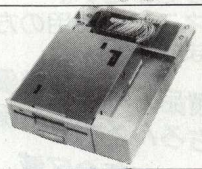
1台¥27,000 2台¥54,000 (ケーブル マニュアル付)



3.5インチ VM用3.5インチ内蔵ドライブ

PC-9801F/M/VM ドライブ交換のみ

超低価格 **¥48,000**



FD-1135D

3.5インチ PC-9801UV2増設ドライブ

1.6MB(2HD)/1MB(2DD) 白ベーゼル

変換ボード(ケーブル付)¥6,500 **特価¥32,000** (VFO. データ付)

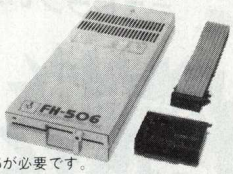
PC-9801UV2/F/M/VF/VMにプラス1ドライブ

2HD/2DD ※ドライフはTEC製

FH-506-PC

(1ドライブ)~~¥54,800~~

(2ドライブ/デュアル)~~¥98,000~~



- 電源、ケース、ケーブル付
- 薄型・ハイクオリティ

＊本製品を起動させるにはPC-98M04またはM05が必要です。

- PC-98M04mkII ……¥16,800
- PC-98M05 ……¥24,800

(PC-9801E/F/M用HD変換ボード)★ケーブル・ケース付 (8インチFF付VFOボード) ★2台まで可能

(8インチIFカードでFB-506-PCが2HDで使用可能)

2WAY MINI DISK GD-50S

(5インチ 2HD/2DD)

(デュアル ¥89,000) **¥49,800**



LDS-5UV

UV2システムアップディスク

5インチが生きるUV2が活きる

PC-9801UV2と5インチ間に互換性を持たせ、データやプログラムの交換を可能にしました。

¥78,000



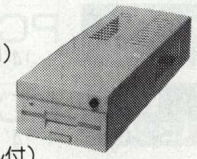
9800シリーズ

TF-35V (FD-1135D使用)

シングルドライブ増設用

¥55,000 (ケース、電源付)

デュアル¥103,000 (ケーブル付)



LDS-3VM

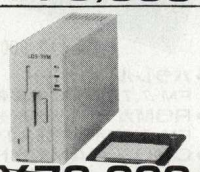
VM2システムアップディスク

PC-9801VM2

VM21、VX2、XA、M2対応

3.5インチから5インチへ、5インチから3.5インチへ、ソフトやデータがダブルにいかせる。

¥72,000



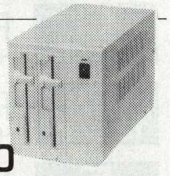
TF-55W

(FD-1155C×2、VFO付)

PC-9801用

ドライブユニット、ケーブル付

(5" 2HDのみ) **¥85,000**



TF-55V

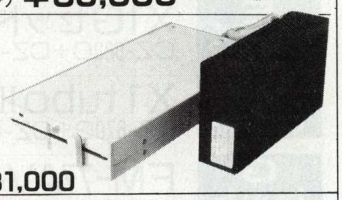
PC-98シリーズ増設用

FD-1155D使用

ケース・電源付 2HD・FDD

¥45,000

シングルFD-1155D ¥31,000



8インチドライブ (NEC1165使用)

パネルはクリーム色

☆1ヶ月間保障付 (ケーブル付)

限定品 (ファン付) **¥98,000**

- 8"インターフェースカード ¥20,000
- 1台用(ケース、電源付)……¥40,000



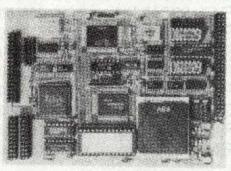
PC-9801用ハードディスクコントローラー

TDC-384 3.5"・5.25"

~~¥43,000~~

(データ、マニュアル付)

TDC-384は3.5インチ及び5.25インチのウインチェスターディスク・ドライブを最大2台まで制御できます。



TEAC	●FD-55BV	2D(白ベーゼル) 5"500KB	¥24,000
	●FD-55GFV	2DD/2HD 5" 1MB/1.6MB	¥26,000
東芝	●ND-354	2DD 3.5"1MB	¥29,800
	●ND-08DE	2DD/2HD 5" 1MB/1.6MB	¥26,000

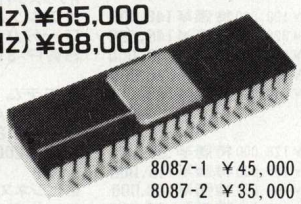
インテル 80287-8(8MHz)¥65,000

80287-1(10MHz)¥98,000

PC-9801用周辺

直輸入品 数値演算プロセッサー

NEC PC-9808と同等品、PC-9801-22と同等に出来ます。使用可能機種PC-9801シリーズ(U2を除く)



8087-1 ¥45,000

8087-2 ¥35,000

PC用コーナー

PC98M03	(10MB/20MBハードディスクI/Fカード)	¥19,000
PC98M04mII	(2HD、VFOカード)	¥16,800
PC98M05	(2HD、I/Fカード)	¥19,800
PC98M11	(EP-ROM、2ヶ水晶付、8"内蔵2HD I/Fカード、2HD/2DD自動切替)	¥34,800

人気チップコーナー

- WB1691 ……¥3,000
- AY-3-8910 ……¥500
- SS-263S ……¥2,800
- D701160-8(V30) ¥1,900
- 16KDRM 1ヶ ……¥200
- 64KDRM 1ヶ ……¥180
- 256KDRM 8ヶ…¥5,600

大卸ディスケット

(一流ブランドからノーブランドまで)

データカートリッヂテープ (ストリーミングテープ) ¥10,000 45メガバイト用



フロッピーディスク&プリンターリボン・クリーニングディスク

TDK、Maxell、3M、FUJI F12M その他・最小発注単位100枚

※価格はお電話にてお問い合せ下さい。

送料 〒1000

大卸各社フロッピー・コンピューター周辺機器

セブンメディア株式会社

☆アップル修理受けたまわります。

〒101 東京都千代田区外神田1—10—11 東京ラジオデパート1階 TEL.03—253—6669

通販部 〒110 東京都台東区上野3-4-6 TEL.03-835-8678 FAX.03-836-1037 担当 青柳

大量注文の場合は、別見積り致します。 〈振込先〉東京都商工信用金庫 秋葉原支店 当座25051

アルファ全国通販

受付時間
AM11:00〜PM8:00

ワープロ、ビジネスアプリケーション(顧客管理・給与計算・販売管理等)ソフトはおまかせ下さい。
ビジネスでご使用の方、あらゆる相談に応じます。

- 全製品、新品超特価！もちろんメーカー保障付。
- 東京都23区全区域設置、テストランいたします。



〔アルファ・ビジネスメンバーのお知らせ〕

ご購入の際にご相談下さい。故障時には、**代替機貸し出しシステム**等の特典があります。アルファでは、安心してビジネスと取り組める様に努力致します。ぜひご利用下さい。

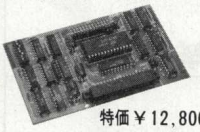
ハードが安い！

ソフトも安い 25%OFF より

いいものを安く、ご予算に応じます。ご相談下さい。

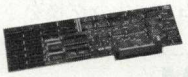
Aセット	PC-8801FH30 ＋14"カラーディスプレイ	¥173,000
Bセット	PC-9801UV2 ＋14"カラーディスプレイ	¥268,000
Cセット	PC-9801VX2 ＋14"カラーディスプレイ	¥375,000
Dセット	PC-9801VM21 ＋14"カラーディスプレイ	¥345,000
Eセット	X1Gセット CZ-822C+CZ-820D	¥134,800
Fセット	X1turboIII CZ-870C+CZ-870D	¥185,000
Gセット	FM-77AV40 +15"TV付カラーディスプレイ	¥257,000

RS-232Cカード
FM-7,77用
ケーブル付
基板上でDTE,DCE切り替え可能、キャリー受信可



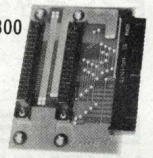
特価¥12,800

RAM,ROMボード
(RAM512K、ROM64K)
FM-77AV用
D RAM512K実装済
(D RAM 81464
EP ROM 27256)



RAMディスクSOFT付 特価¥19,800

拡張用マザーボード
FM-7用
2スロット拡張
(FDC,漢ROM)
¥6,800



- **パラレルI/Oカード**
  FM-7、77用PIA2個実装、インターラプト有り ……特価¥12,800
- **ROMカード**(リアルタイムクロック付)
  FM-7、77用(27256×2 or 27256×1、SRAM×1実装可) ……¥9,800
- **CMOS RAMボード**(128K)
  バックアップ付、64K実装済 FM-77AV用SOFT付 ……¥24,800
- **機内モデムカード300bps**(RS-232Cカード不要)
  オートダイヤル可(ダイヤル回線のみ)、FM-7、77用 モジュラージャック接続用コネクター付……¥19,800
- **ユニバーサルボード**(ガラスエポキシ、スルーホール、コネクター付)
  FM-11用 ……¥10,000 FM-7、77用 ……¥3,200
- **漢字ROMボード**
  FM-7用 ……特価¥8,800
- **ビデオデジタイズカード** 新製品
  FM-77AV20&40用 ……特価¥12,800

■本体

PC-8801MH	定価¥208,000	特価¥152,800
PC-98LT1	定価¥238,000	特価¥178,800
PC-98LT2	定価¥288,000	特価¥215,800
PC-9801XL2	定価¥575,000	特価¥439,000
PC-9801UV2	定価¥318,000	特価¥220,000
CZ-880C	定価¥218,000	特価¥168,000
FM-77AV20	定価¥168,000	特価¥119,000
FM-77AV2	定価¥158,000	特価¥ 78,000

■モニター

FM-TV152	定価¥ 89,800	特価¥ 65,000
FM-TV154	定価¥138,000	特価¥ 95,000
CZ-14G	定価¥ 49,800	特価¥ 28,000
CZ-600D	定価¥129,800	特価¥ 99,800
PC-KD853	定価¥118,000	特価¥ 88,000
PC-KD854	定価¥ 89,800	特価¥ 59,800
PC-KD862	定価¥ 99,800	特価¥ 72,300
PC-TV453	定価¥135,000	特価¥ 98,000
PC-TV352	定価¥115,000	特価¥ 84,000
CU-14A4	定価¥ 89,800	特価¥ 49,000
CU-14AG2	定価¥ 84,800	特価¥ 57,800
N-5924	定価¥233,000	特価¥178,000
FM-TV151	定価¥ 89,800	特価¥ 45,000

■増設RAMボード

PIO-9234-1MD	定価¥ 45,000	特価¥ 23,800
PIO-9234-2MD	定価¥ 72,000	特価¥ 38,000
PIO-9234-4MD	定価¥115,000	特価¥ 93,800
BM-1000	定価¥ 44,800	特価¥ 23,800
BM-1500	定価¥ 59,800	特価¥ 32,800
BM-2000	定価¥ 74,800	特価¥ 37,000

■ハードディスク

HDD-20	定価¥198,000	特価¥148,000
LHD-20	定価¥328,000	特価¥148,000
HD-3020	定価¥280,000	特価¥148,000
HD-3020S	定価¥320,000	特価¥228,000
HD-3040S	定価¥450,000	特価¥349,000

■プリンター

VP-85K(ROM付)	定価¥128,000	特価¥ 96,000
VP-135K(ROM付)	定価¥158,000	特価¥115,000
TR-24CL	定価¥ 69,800	特価¥ 48,000
M-1024IIP/X	定価¥ 99,800	特価¥ 59,800
M-1724P	定価¥148,000	特価¥ 95,000
PC-PR101TL	定価¥ 79,800	特価¥ 59,800
PC-PR201TL	定価¥135,000	特価¥ 98,000
PC-PR201H2	定価¥245,000	特価¥175,000
NM-9950	定価¥245,000	特価¥128,000

■プリンターシンセサイザー

PS-400R	定価¥ 78,000	特価¥ 58,500
PS-800R	定価¥108,000	特価¥ 81,000

■ワープロ

ミニ5G	定価¥115,000	特価¥ 85,000
ミニ7G	定価¥198,000	特価¥135,000
JW-R70F	定価¥138,000	特価¥ 73,800
オアシスライトF-ROM7	定価¥118,000	特価¥ 83,000
オアシス30AF	定価¥248,000	特価¥175,000
ワードパンクL	定価¥128,000	特価¥ 89,600
SWP-310	定価¥178,000	特価¥120,000

■モデム

SR-120AT	定価¥ 49,800	特価¥ 30,000
PV-A1200	定価¥ 39,800	特価¥ 30,000
MD-1200A	定価¥ 34,800	特価¥ 27,000

■ビジネスソフト なんでも揃います。

ユーカラart	定価¥ 40,000	特価¥ 28,000
スーパー書望IIIクリエイティブ	定価¥34,800	特価¥24,000
テラIII世	定価¥ 32,000	特価¥ 24,000
新一太郎	定価¥ 58,000	特価¥ 39,800
マルチプラン	定価¥ 68,000	特価¥ 49,800

●パソコン用インターフェース基板特注製作致します。●パターン設計、アートワークからプリント基板まで製作致します。

デジタルコミュニケーター

αアルファ ALPHA

☎03-835-9535

●ご注文は現金書留、又は銀行振込みをご利用下さい。●お振り込み先／第一勧業銀行 御徒町支店(普)1152223
※振り込みの際は発送先住所・氏名・電話番号をご連絡下さい。

〒110 東京都台東区台東3-40-3-401

otec オテック　TEL. 03-251-1201(代)

OPEN SALE ドキ!ドキ!プライス

電動ボール盤キット……¥2,500
電動糸ノコ盤キット……¥2,600



電動グライダーキット……¥2,900
電動リューターキット……¥2,900







Ⓐ FMペアーワイヤレスマイクキット……¥1,650
Ⓑ イヤホンポケットラジオ……¥980
単三カドニカ電池、充電器セット……¥1,980
FMワイヤレストランスミッター……¥980



イルミネーションアートキット ¥4,800

特袋コーナー

LED徳袋……¥100～
ICソケット徳袋……¥100～
※その他豊富にあります!

※お買い上げの方に粗品を贈呈します。

大特価限定販売

※限定販売に付き、品切れの際は御容赦下さい。

CPU

μPD780C-1……¥350
μPD8039LC……¥500

CPU

μPD70108D-8¥1,500
μPD70116D-8¥1,600

EP-ROM

μPD2764D……¥450
μPD27128D……¥470

EP-ROM

μPD27256D……¥600
μPD27C512D……¥1,500

コ・プロセッサ

8087-2……¥28,000
8087-1……¥42,000

CPU&コ・プロセッサ

80286……¥13,000
80287-8……¥57,000

FUNCTION IC

T6668……¥500
T6658……¥1,500

ICソケット

ハンダ用8P×10コ・¥80
ハンダ用14P×10コ・¥140
ハンダ用16P×10コ・¥160
※その他有ります。

高電流三端子

μA78P05……¥2,500
LM350K……¥1,500

トランジスタ

2SA1015Y·200コ¥1,500
2SC1815Y·200コ¥1,500

フォトカプラ

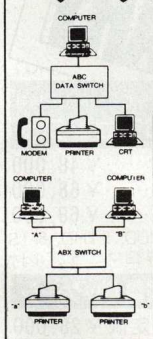
TLP521-1……¥60
TLP521-2……¥120
TLP521-3……¥180
TLP521-4……¥240

ADコンバータ

CA3161E……¥350
CA3162E……¥1,200

すべて金メッキ使用。DATA SPEC®"安過ぎる"価格。

データスイッチ&ケーブル



RS232 (25P)＆セントロニクス(36P) 全回路ノンショーティングプッシュ切換方式採用!

型名	用途	単価
AB-25	A/B スイッチ	¥ 8,900
ABC-25	A/B/C スイッチ	¥12,000
ABX-25	クロスマトリックス用	¥15,000
ABX-36	クロスマトリックス用	¥21,000
AB-36	A/B スイッチ	¥ 9,800
ABC-36	A/B/C スイッチ	¥19,800
MRS232MM-5	Dサブ+ケーブル 1.5m	¥ 2,600
MRS232MM-10	Dサブ+ケーブル 3m	¥ 3,500
CNT36-6	36Pセントロ+ケーブル1.8m	¥ 2,800
CNT36-12	36Pセントロ+ケーブル3.6m	¥ 3,800

Dサブ(M=プラグ、F=ソケット)
DB-9M¥135　DB-9F¥145
DB-15M¥170　DB-15F¥180　9ピンケース¥175
DB-25M¥190　DB-25F¥205　15ピンケース¥180
DB-37M¥415　DB-37F¥470　25ピンケース¥210
DB-50M¥885　DB-50F¥1,000　25シールド　¥235

基板用
DB9RF·¥290、15RF…¥350、25RF……¥420
DB9RM·¥280、15RM…¥340、25RM……¥410

リボンケーブル用
DM25M……¥670、DM25F……¥720

57シリーズ(P=プラグ、S=ソケット)
SE24P‥¥405、SE36P‥¥420、SE36S‥¥675
SE36S-C(シャーシ)……¥720
SE36P-F(Fケーブル)……¥450

リボンケーブル用
SF36P……¥680、36S……¥765

RS232 データチェンジャー(極性変換器)



AM タイプ ¥1,300



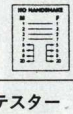
AF タイプ ¥1,350



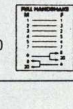
32 タイプ ¥1,300



NM タイプ ¥1,100



NS タイプ ¥1,200



FK タイプ ¥1,100

RS232 ミニテスター
RS232MT-285……¥2,300
RD、CTS、DTR、TD、RTS、DSR、CD ラインモニターで、データの通信状態をLED表示。

RS232 結線切換器
BOB16……¥13,000
● データテスク内蔵。● 2～25番ピンSWにてON-OFF
● ジャンパ線にて自由結線可。● 内蔵LEDによりデータ表示。

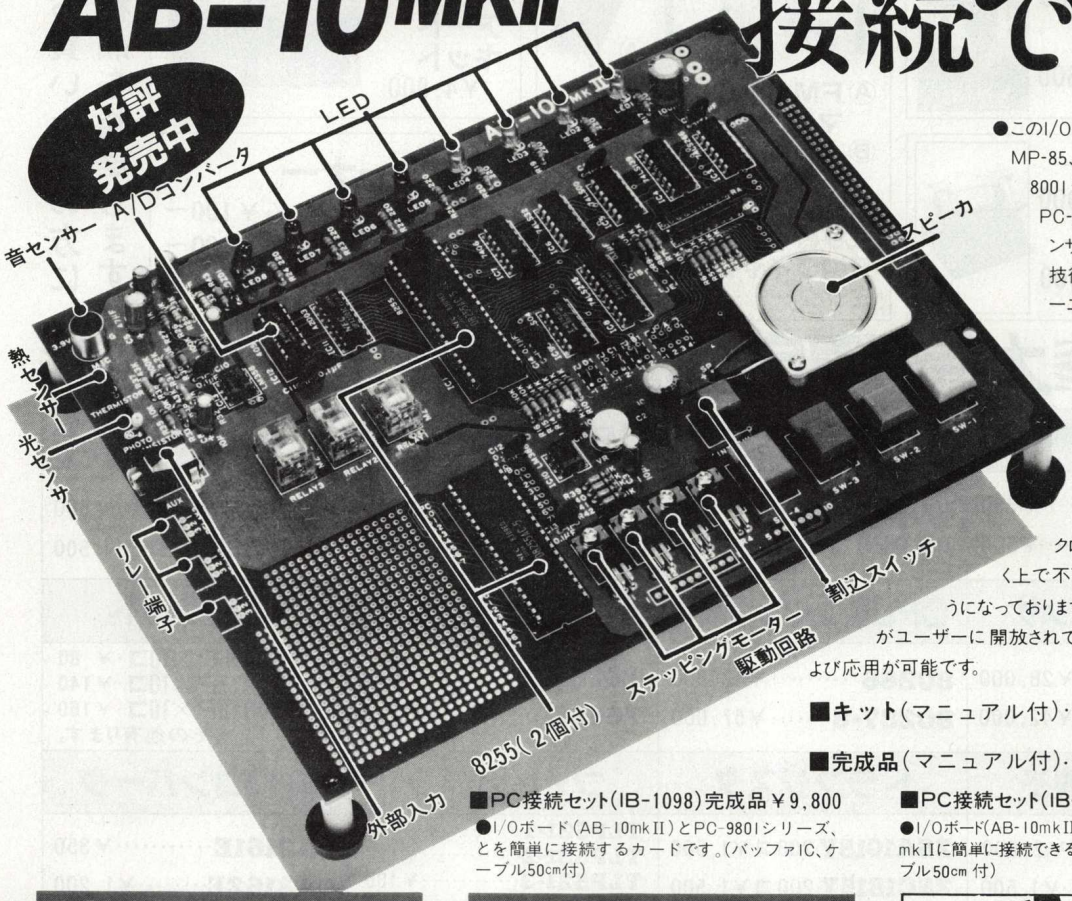
otec *superior quality from a specialist
オテック株式会社　〒101 東京都千代田区外神田1－16－1 万世ビル2F
TEL. 03(251)1201(代)・FAX. 03(251)1284



制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ)と接続してセンサー技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

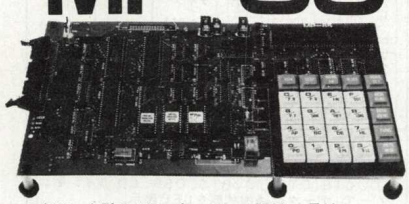
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-500M)	¥49,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000
●オールラウンドROMライター	¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mitec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"IS
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ
メディア:5"2D, 8"IS 定価¥28,000
詳細マニュアル付

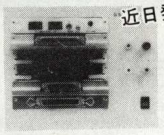
取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

新発売

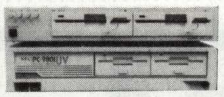
98用拡張ユニット



近日発売

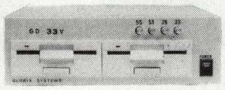
GS−98EXP　6スロット
¥ 69,000

VMで、3.5"が、　UV2で、5"が走る!!



GD−55V　¥98,000
UV2専用

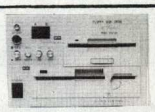
GD−33V
¥108,000　VM2専用





GFD−33

2HD・2DD
3.5"デュアル　¥199,000
〒 1,000



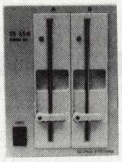
2HD・2DD
5"+3.5"ドライブユニット　ドライブ　モード
セレクト自由、ドライブ番号セレクト自由
¥199,000　〒1,000

大特価!!　増設ドライブユニット



GD−50S

¥49,800

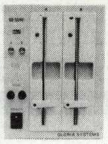


GD−55MS

¥89,000

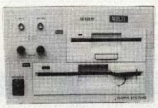
チノン製、F−506L使用、2HD/2DD切替可能
50芯ケーブル付　〒1,000

好評!!　マルチシリーズ



55マルチ

¥135,000（チノン使用¥118,000）

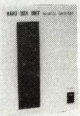


535マルチ

¥138,000

ドライブモード（2HD/2DD）個別設定可能
34芯・50芯ケーブル付　各〒1,000

ハードディスクユニット



GHD-52D

¥198,000　〒1,000
コントロールボード内蔵
98用　I/F　¥20,000

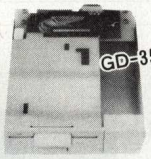
ストリーマーユニット



GST-20D

¥179,500　〒1,000
ソフト　I/F　テープ1本付

VM専用3.5"ドライブ

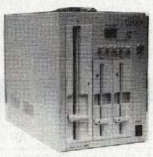


GD-35ADP

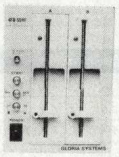
¥ 43,000　〒1,000
内部組込式

I/F　98用2HD(8")	¥22,000
2DD	¥22,000
88用2HD(8")	¥19,000
2Dコントロールボード	¥21,800
	各〒……500
RAMボード98用256K	¥15,000
U用128K	¥ 9,000
88用128K	¥16,000
80用 32K	¥14,000
VFO BOARD	¥ 6,800
VFO MULTI ボード	¥12,800
512KBバッファー スロット挿入式	¥28,800

変換可能種類
8" ⟷ 2HD
2HD ⟷ 2HD
2D ⟷ 2D
2DD ⟷ 2DD



インテリジェント構成、操作は、極めて簡単、時間は僅か80秒以内フォーマットはオート、量産化につき　値下げ ¥348,000 〒1,000



GFD−55

5" 2HD相互
5" 2DD相互
5" 2D相 互

50芯・34芯ケーブル付
¥198,000 〒2,000

デュプリケーター付　ドライブユニット（除855）

株式会社 **グロリアシステムズ**

〒101　東京都千代田区神田佐久間町2−13

TEL 東京03−866−9801㈹

FAX866−9537

ご送金は、現金書留又は銀行振込にて願います
東海銀行秋葉原支店　当座230305
協和銀行秋葉原支店　当座424999

直販店
秋葉原店　P.O.Pサロン　TEL 03-251-9054
名古屋店　アメ横内　K.D.S　TEL052-263-1613

カタログは、発行致しておりません

PC-9801Fが大変身
内蔵ドライブが、2HD、2DDをサポート

'9801Fの内蔵ドライブを当社ドライブと入れ替え、スロットに、I/F ボードを入れ、それぞれケーブルを接続すると、2HD、2DDの読み書きが出来ます。9801Eにも対応（要 2DD I/F

当ボードで外部8"又は2HDは使用出来ます内蔵の2DDドライブは外部には使用出来ません。ボードのみの販売はセット時のトラブルを防ぐため販売しません。

インターフェースボード
ボード……1枚
ドライブ……2台
ケーブル……1本
ROM……2ケ
水　晶……1ケ
セット価格　¥125,000
特販中　¥ 99,800

デジタルテスター
750V±(1.2%以下)
30レンジCメーター付

DCV　200−1,000V　±(0.3%以下)
ACV　2,000mV−200V±(0.8%以下)

新発売……
M3630 ¥9,800 〒500
f(200KHz)付
M3650 ¥12,000〒500

IBM®　PC/AT. COMPATIBLE

PC/ATは IBMの登録商標です

1). Main board(640K RAM on Board)
(6MHz 8MHz Softkey control)
2). COLOR Graphic card W PRINTERI F
3). 1.2M Floppy Drive×2
4). Serial Parallel Card
5). power Supply (200Watts)
6). Keyboard
7). Case (Flip top type)　¥314,000
8). Manual
9). FDD HDD controller

IBM社の著作権には低触しません

IBMは、インターナショナル、ビジネスマシンの略称

1). Main Board(640KB/1MB on board) (6MHz/8MHz Softkey Control W/BIOS ROM)	130,000
2). FDD/HDD Controller	48,200
3). FDD/HDD Controller(Western Digital)	78,500
4). 2.5M Multifunction Card(W/O RAM)	31,200
5). Serial Parallel Card(1 serial)	11,300
6). Serial Parallel Card(2 serials)	15,800
7). Monochrome Graphic Card	11,000
8). Color Graphic Card W/Printer I/F	13,200
9). Power Supply(200 Watts)	25,000
10). Case(Flip-Top Type)	19,000
11). 1.2MB/360KB Floppy Disk Drive	24,000
12). 20MB.H.D.D.	88,000
13). Key board	13,500
14). Manual	3,200
15). E.G.A board	52,000
16). 2.5M RAM BOARD(W/O RAM)	19,500

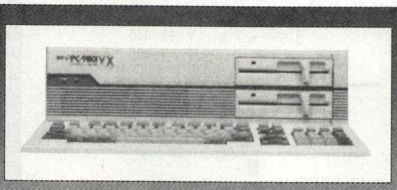
IBMコンパチ総代理店㈱キョードー　電話03-255-1753 FAX03-255-1798 担当＝石井

特約店

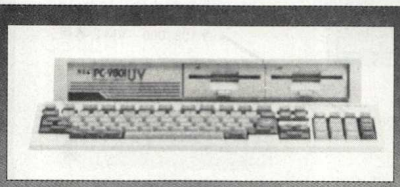
秋葉原	キョードー
〃	秋葉原エレクト
大分市	サンアイ無線
高松市	高松電化センター
岡山市	鳥城無線
浦和市	ダイナックス
宇部市	ニシマル
岐阜市	アダチムセン
岡崎市	システムサービス
浜松市	マルツ電波
静岡市	マルツ電波
大垣市	小川ムセン
福岡市	フクオカ電子パーツ

創立以来40有余年 信頼の東映無線

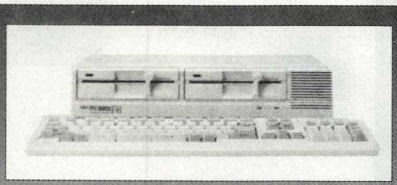
安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



PC-9801VM21……~~¥390,000~~
PC-9801VX0……~~¥353,000~~
PC-9801VX2……~~¥433,000~~
PC-9801VX4……~~¥693,000~~



PC-9801UV2……~~¥318,000~~
PC-9801U2……~~¥298,000~~



PC-8801FH/10……~~¥99,800~~
PC-8801FH/20……~~¥138,000~~
PC-8801FH/30……~~¥168,000~~
PC-8801MH……~~¥208,000~~

上記コンピュータ(大特価)と組み合わせられます。

PC-8801/9801周辺機器シリーズ

※5″2HDの場合は、表示価格の¥3,000UP

Ⓐ TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24PC(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚	¥226,100➡	61%OFF	¥89,800
Ⓑ TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+AP-80K(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)+PC対応ROM+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚	¥230,100➡	60%OFF	¥93,800
Ⓒ FTC-12GTS-A(東映、0.38mmドットピッチ、400ライン、アナログ入力専用、12″カラーディスプレイ)+PC-PR101L(NEC、ドットインパクト漢字プリンター)+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚	¥271,000➡	49%OFF	¥139,800
Ⓓ CMT-146L(サンヨー、0.39mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、14″カラーディスプレイ)+PC-PR201HC(NEC、ドットインパクトカラー漢字プリンター)+第二水準漢字ROM+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚	¥434,800➡	50%OFF	¥217,800
Ⓔ FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+AR-2400(スター精密、ドットインパクト漢字プリンター、第二水準漢字ROM+トラクタフィーダ標準装備)+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚	¥322,300➡	48%OFF	¥170,800
Ⓕ FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+PC-PR201HC(NEC、ドットインパクトカラー漢字プリンター)+第二水準漢字ROM+ディスケット(5″2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚	¥459,800➡	47%OFF	¥245,800

PC-8801FH/MHシリーズ

Ⓐ PC-8801FH/10+FTC-12GTS-A(東映、0.38mmドットピッチ、400ライン、アナログ入力専用、12″カラーディスプレイ)+プリンターケーブル	¥259,100➡	39%OFF	¥158,800
Ⓑ PC-8801FH/20+FTC-12GTS-A(東映、0.38mmドットピッチ、400ライン、アナログ入力専用、12″カラーディスプレイ)+TR-24PC(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚	¥307,300➡	39%OFF	¥188,800
Ⓒ PC-8801FH/30+FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+ディスケット(5″2D)10枚	¥292,800➡	28%OFF	¥212,800
Ⓓ PC-8801FH/30+CMT-146L(サンヨー、0.39mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、14″カラーディスプレイ)+AP-80K(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)+PC対応ROM+プリンターケーブル+ディスケット(5″2D)10枚	¥348,100➡	36%OFF	¥225,800
Ⓔ PC-8801MH+CMT-146L(サンヨー、0.39mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、14″カラーディスプレイ)+TR-24PC(スター精密、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(5″2HD)10枚	¥390,100➡	36%OFF	¥249,800

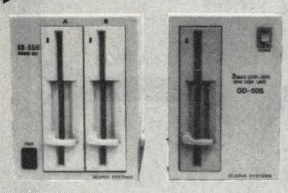
PC-9801VX/VM/UVシリーズ

Ⓐ PC-9801VX0+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+FD-1155D(増設FDD、ケーブル付)×2台+ディスケット(5″2HD)10枚	¥590,800➡	37%OFF	¥377,800
Ⓑ PC-9801VX0+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+特選8″デュアルFDD(NECドライブ使用)+フロッピーケーブル+ディスケット(8″2D)10枚			¥399,800
Ⓒ PC-9801VX0+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+FD-1155D(増設FDD、ケーブル付)×2台+AR-2400(スター精密、ドットインパクト漢字プリンター、第二水準漢字ROM+トラクタフィーダ標準装備)+プリンターケーブル+ディスケット(5″2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚	¥786,300➡	41%OFF	¥468,800
Ⓓ PC-9801VM21+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+PC-PR406(NEC、熱転写漢字プリンター)+ディスケット(5″2HD)10枚	¥645,600➡	39%OFF	¥399,800
Ⓔ PC-9801VX2+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+PC-PR406(NEC、熱転写漢字プリンター)+ディスケット(5″2HD)10枚	¥688,600➡	38%OFF	¥433,800
Ⓕ PC-9801UV2+TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、400ライン、14″カラーディスプレイ)+カラーケーブル+AP-80K(エプソン、カラー熱転写漢字プリンター)+PC対応ROM+プリンターケーブル+ディスケット(3.5″2HD)10枚	¥562,600➡	41%OFF	¥335,800
Ⓖ PC-9801UV2+FTC-12GTU-H(東映、0.28mmドットピッチ、400ライン、アナログ/デジタル対応、12″カラーディスプレイ)+AR-2400(スター精密、ドットインパクト漢字プリンター、第二水準漢字ROM+トラクタフィーダ標準装備)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5″2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚	¥654,800➡	37%OFF	¥412,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ FD-55B(増設FDD、白ベゼル、PC-8801mkⅡ用)	¥60,000➡	59%OFF	¥25,000
Ⓑ FD-1155C(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VM0用)	¥80,000➡	69%OFF	¥25,000
Ⓒ FD-1155D(増設FDD、白ベゼル、PC-9801VX0/XL用)	¥60,000➡	54%OFF	¥28,000
Ⓓ HDS-5201(20MBハードディスク)+I/F	¥257,000➡	35%OFF	¥168,000
Ⓔ PC-PR406(熱転写漢字プリンター、PC用)	¥99,800➡	50%OFF	¥50,000
Ⓕ AR-2400(15″ドットインパクト・漢字プリンター、第二水準漢字ROM・トラクタフィーダ標準装備、PC用)+プリンターケーブル	¥195,500➡	36%OFF	¥126,800
Ⓖ PC-8001mkⅡ-01(漢字ROM、PC-8001mkⅡ-01/PC-8801用)	¥32,000➡	54%OFF	¥15,000
Ⓗ HOP-10(マウス、PC-9801シリーズ用)	¥9,800➡	??%OFF	¥8,800
Ⓘ HP-11C(ポケットサイズ・コンピュータ)			¥12,000
Ⓙ HP-12C(ポケットサイズ・コンピュータ、金融計算から統計計算まで)			¥21,000
Ⓚ HP-15C(ポケットサイズ・コンピュータ、最上位機)			¥21,000
Ⓛ HP-16C(ポケット・サイズ・コンピュータ・アナライザ)			¥25,000

限定特価!!

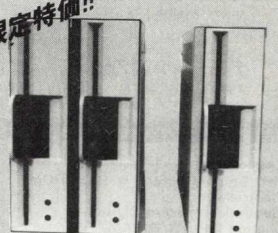


GD-55M　GD-50S

GD-50S
(5″シングルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥49,800→限定特価(TEL)

GD-55M
(5″デュアルFDD、2DD/2HD切替型、PC用)
¥89,800→限定特価(TEL)

限定特価!!



8″デュアルFDD　8″シングルFDD

8″シングルFDD(NECドライブ使用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8″2D)10枚
限定特価 ¥50,000

8″デュアルFDD(NECドライブ使用)
+フロッピーケーブル
+ディスケット(8″2D)10枚
限定特価 ¥90,000

32%OFF



PC-8801FH/30
+CMT-146L(14″カラーディスプレイ)
+ディスケット(5″2D)10枚
¥267,800➡ 32%OFF ¥182,800

34%OFF



PC-9801VM21
+TX-14SH3(14″カラーディスプレイ)
+カラーケーブル
+ディスケット(5″2HD)10枚
¥545,800➡ 34%OFF ¥363,800

通信販売 クレジット 大歓迎!!

●ラジオデパート店 03-251-1014
●ラジオセンター店 03-253-0987

FMRシリーズ



FMR-60HD……~~¥695,000~~
FMR-60FD……~~¥455,000~~



FMR-50HD……~~¥620,000~~
FMR-50FD……~~¥380,000~~



FMR-30HD……~~¥575,000~~
FMR-30FD……~~¥355,000~~

FM-16βシリーズ

限定特価!!



FM-16βFD II……~~¥405,000~~
FM-16βHD II……~~¥680,000~~
FM-16βFDI……~~¥355,000~~
FM-16βHDI……~~¥630,000~~

ⒶFM-16βFDII

＋MB27110(JISキーボード)
＋TX-14SH3(14″カラーディスプレイ)
＋MS-DOS V.3.1
＋ディスケット(5″2HD)10枚

¥591,000 → 34%OFF ¥393,800

ⒷFM-16βFDII

＋MB27110(JISキーボード)
＋TX-14SH3(14″カラーディスプレイ)
＋MS-DOS V.3.1
＋TR-24F(熱転写漢字プリンター)
＋ディスケット(5″2HD)10枚

¥659,800 → 37%OFF ¥418,800

ⒸFM-16βFDII

＋MB27110(JISキーボード)
＋TX-14SH3(14″カラーディスプレイ)
＋MS-DOS V.3.1
＋MB27411E(15″ドットインパクト漢字プリンター)
＋ディスケット(5″2HD)10枚
＋プリンター用紙(15×11)500枚

¥754,000 → 36%OFF ¥485,800

OASYS Lite K20(ワープロ)＋ACアダプター
……¥84,000 → 65%OFF ¥29,800
MB27502(データレコーダ)……
……¥12,800 → 62%OFF ¥4,980

FM77シリーズ

限定特価!!

FM77AV-2
¥158,000

FM77AV-1
¥128,000



ⒶFM77AV-2

＋FMTV-151(15″パソコンTV)
＋ディスケット(3.5″2D)10枚

¥261,300 → 48%OFF ¥138,000

ⒷFM77AV-2

＋FMTV-151(15″パソコンTV)
＋TR-24F(熱転写漢字プリンター)
＋ディスケット(3.5″2D)10枚

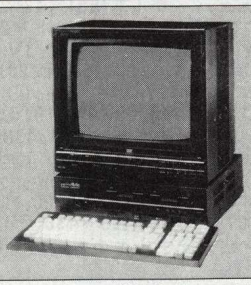
¥330,300 → 50%OFF ¥166,800

限定特価!!

FM77AV-40
¥228,000

FM77AV20-2
¥168,000

FM77AV20-1
¥138,000



ⒶFM77AV40

＋FMTV-154(15″パソコンTV)
＋ディスケット(3.5″2DD)10枚

¥382,000 → 33%OFF ¥258,000

ⒷFM77AV40

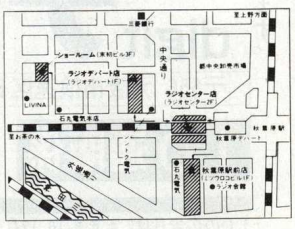
＋FMTV-154(15″パソコンTV)
＋TR-24F(熱転写漢字プリンター)
＋ディスケット(3.5″2DD)10枚

¥450,800 → 37%OFF ¥285,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

ラジオデパート店　〒101 東京都千代田区外神田1－10－11　ラジオデパート1F ☎(251)1014(代) 無休 (マイコン・計測器)
ラジオセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1－14－2　ラジオセンター2F ☎(253)0987 (251)2763 無休 (マイコン・計測器・アンテナ)
ショールーム　〒101 東京都千代田区外神田1－5－8　末初ビル3F ☎(253)9896(代) 無休 (マイコン)
秋葉原駅前店　〒101 東京都千代田区外神田1－15－6　ミツウロコビル1F ☎(253)5741(代) 無休 (オーディオ・ビデオ・CD,LD)
●営業時間：平日/A.M.10:00～P.M.7:00　日曜・祭日/A.M.10:00～P.M.6:00



委託販売します

デジット・キット・コーナー・オープン!!ワンダーキット、テイク、科学教材社、FCZ、その他各種キット取扱っております。

■時限タイマーキットTM-06 ￥590(〒240)
DVI2V設定時間最大100秒、VR追加により可変可能

■20Wパワーアンプキット ￥2,340(〒240)
μPC-1230H使用、Vcc13.2V、負荷4Ωで使用時20W、8Ωで10Wの出力

■10W蛍光灯50Hz蛍光管なし
1台￥350 2台￥600 4台￥1,000 20台￥4,000

■赤外線リモコンセット (〒350)
送信機￥1,500 受光ユニット基板(完成品) ￥1,700
復調キット￥3,380 セット・リセットリレーキット

■ステッピングモーター(駆動回路図付)
STP-05……5V48ステップ、ステップ角7.5°、20φ￥580(〒170)
STP-20C1-5V20ステップ、ステップ角18°、35φ ￥150(〒170)

■アンテナ切替分配器 VHF/UHF ￥250(〒170)

■プリスケーラIC M54462 ￥100(〒60)
資料付、Vcc5V、fMAX=1.1GHz 1/256分周

■455セラミックフィルター (〒120)
SFD455B￥50 BFB455￥30 CFU-455F￥250

■東芝LED TR-353￥50(〒120)アノードコモン、基板付

■コイル (各〒240)
7S 100コ ￥1,800(分解できます)
10S 100コ ￥1,000



■G4Y-152P高周波リレー 12V、37.5mA ￥350(〒170)

■進行波管4W81、6W52 ￥18,000

■セラミックコンデンサー、半固定VR、各種在庫有

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300 50本@￥270 200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760 100本@￥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品(59×59×32㎜)￥1,800〒400

■ボイス・オクターバー・キット￥2,750 〒240
DV5V、テープレコーダを早回ししたような音がでます。

■デジタル・パネルメーターキット￥5,800〒240
電源5V、フルスケール200mV／2V、3½桁LED表示

■3出力スイッチング電源￥980(〒700) 5V3A、12V0.5A、24V0.2A

■各種リースバック電源在庫あり 各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい
24V4A～5A￥5,000 5V20A～30A￥5,000 5V10A￥3,000
5V6A￥1,500 3出力5V10A、+12V1A、−12V1A￥5,000

■トランペットスピーカー￥3,500〒1,000
8Ω、10W、直径21cm、奥行25cm

■カラーTVゲーム基板完成品￥2,000(送料込)
●テニス、サッカー他8ゲーム可能 ●電源DC9Vとテレビ(1又は2ch)を接続するだけで動作します。

■水位センサーキット￥320(〒170)
■水晶各種￥100(〒120)■ミニストロボキット￥480(〒120)
■発振モジュール16MHz￥150(〒120)
■簡易実験用ユニバーサル基板31×43㎜￥60(〒60)
■LM-3909 LEDフラッシャーキット￥250(〒120)
■電源キット￥1,980(〒700) 1.5V/3V/4.5V/9V0.8A
■IR2E15レベルメーターIC￥450(〒120)
16ビットLED用、ピークホールド機能付
■4096段BBD IC MN3005、MN3101セット￥1,500〒120
■デジタルレコーダーキット￥3,450〒240
DC5V、MAX40秒、ICで録音、再生ができます。
■DC1.5V～3 Vモーター付ギヤーボックス￥150(〒240)
■IC付基板LS-138、NE-556、LM-380、7805、7812￥50(〒170)
■メロディーIC7910CE(新古)￥150(〒120)
■Uマチック・ビデオデッキ中古白黒￥10,000

パソコンの委託販売、下取り販売致します。

デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？ くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

噂のマイコン虫の店

デジット・オリジナル・キット多数あります。

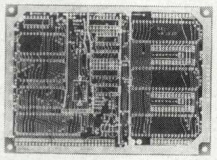
APPLEII&IIe用超薄型ミニフロッピーディスク

●ダイレクトドライブ ●40トラック完全対応 ●SITLカスタムIC ●高信頼性

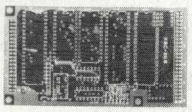
I/F付 ￥36,800 I/F無 ￥26,800

APII用PROMライター￥19,500 2716、2732、2732A、2764、27128使用可

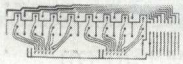
●APIIコンパチ、周辺在庫あります。お問合せ下さい。



■オリジナルZ80CPUボード
<KE-5A3830>
基板￥4,350 キット￥16,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A ROM:2732/2764
RAM:6116/8264 PIO:Z80PIO×3 CTC:Z80CTC
リアルタイムクロック:RP5C01 その他:バッテリーバックアップ可能、CPUバス出力クロック発振回路 基板サイズ: 114×160㎜



■オリジナルZ80シングルボード・コンピュータ <KBC-80S>
基板￥2,550 完成品￥14,000(〒250)
電源:5V単一 CPU:Z80/Z80A I/Oポート
8255×2 ROM/RAM:2732、2764、6116、8264 基板サイズ:70×130㎜
●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



■リレー基板 基板￥420(〒120)
パソコン等のポートより直接リレー駆動可能
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー7素子、8素子／取付可能 基板寸法:132×40㎜

測定器コーナー

■菊水DVS-V50-3デジタルプログラマブルパワーソース￥50,000
■岡谷電機RD-920、8085エミュレーター ￥35,000
■松下製12打点記録計￥10,000
■HP社9895Aディスク・メモリー￥50,000
■YHP社4204A オシレータ 10Hz～1MHz￥45,000

■キーボード (アルミケース付) ￥5,000(送料込)
JIS配列 (リードスイッチ) キー、キーマトリックスの組替が簡単にできソフトスキャンに最適!! 寸法:420×220×95(115ゴム足込)㎜

■高解像カラーモニター 超特価￥29,000(台数限定)
RGB入力、4000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■高解像グリーンモニター 超特価￥7,000 (台数限有)
コンポジット入力、2000文字表示 (※店頭販売のみで通販は致しません)

■おしゃべりIC MSM6202-12GS￥300 基板 ￥400
Vcc5V、2つの音声入(係員がくるまで、しばらくお待ち下さい。お待たせしました) 送料はIC単体、基板各〒70、ICと基板一緒の時も〒70です。

■ミニFAX￥9,500 MFI型2号SR(公社払下品) 資料付完動品 〒1,000

■電話大特価、中古完動品、各種在庫あります。
(例)702P(ミニプッシュ)￥2,000〒800

■蛍光灯基板キット入力DC12V(各〒240)
4W用FL-04￥3,180 6W2灯用FL-6DD￥4,500
10W用FL-10￥3,480 20W用FL-20￥2,500

■エプソン液晶モジュール本体￥500〒240資料￥600
VDD5V コントロールIC μPD7228, 16文字表示、基板寸法25×80㎜

■デジタル容量計キット超精密高級機￥12,800〒240
6桁LCD、CPU搭載、測定範囲0～1999.9μF、自動／手動、電源6～10V

■電子ロック・キット￥2,500〒240
電源電圧:DC5～12V 入力:4bit BCD入力、シリアルリセット1桁、暗唱4桁、暗唱設定:BCDコード4桁 入力:リセット入力 出力:リレー用50mA以下 5～12V(電源により異なる)

中古ICコーナー

(価格はお問合せ下さい。)
Z80、6802、6821、8255、8910、2716
2732、27C32、2764、27128、27C256

■8088CPU￥250(送料別) ■74LS-11 ￥10(送料別)

digit デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

I/O通販係

●当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず完全サポート付です。
●通信販売を御希望の場合は、電話で在庫等をご確認下さい。

不要在庫品 買取ります

●IC付基板 ●半導体 ●機構部品
●ゲーム基板 ●完成品 ●半完成品 ●他

現金即決

秘密厳守、お気軽にお電話下さい。



I/Oの広告月は2/4/6/8/10/12月号です。トラ技は奇数月です。

ベスト・コンピュータからお知らせ

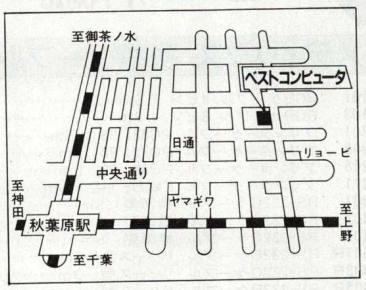
コンピュータ
高価買取り
いたします。

※詳しくは下記までお問い合わせ下さい。
※その他、半導体部品等豊富に揃っております。

Best Computer

☎03-251-0753 FAX03-258-3559

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6 ホープビル2F



MEDIXはあなたのマイコンに欠かせない安心して使えるブランドです。

ヤル気あるフレッシュマン——営業社員募集中！詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

PC9801/8801に最適！
キーボード収納ケース
★小さいテーブルでもOK！
KD-551 定価￥9,800

新発売



新発売



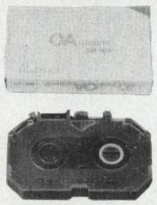
回転式モニタースタンド
(調節ノブ付)
MS-14 定価 ￥5,800
- 14″～18″用
- 回転式(360°)
- すべり止めパッド付
- 角度調節(25°)

新発売



コピーホルダー
CH-04
定価￥4,800

メディックス ワープロ用リボン



NEC文豪ミニ用 SR-101

■適応機種名 標準価格￥700
- ●NEC 文豪ミニ3/5/7(PWP-IR)
- ●東芝 ルポJW-R50FII、R50S(R-I567)
- ●カシオ カシオワード HW-700
  カシオライター CW-20(IR-20A)
- ●リコー マイリポート JP-30D/50D
- ●ナショナル パナワード遊 FW-8/8S
  (CF-PRI40K) 等共通

※他機種用リボン有ります。

ジョイスティック



MK-3000 定価￥3,000
MK-3300 定価￥4,000
MK-88II 定価￥6,800

メディックス デザインフロッピー



限定販売

MD-2D **MD-2DD** **MD-2HD**

ディスケットケース



FB-100K
標準価格￥5,500
5インチ、鍵付、100枚用

FB-70K
標準価格￥5,000
5インチ、鍵付、70枚用

FB-40
標準価格￥3,500
3.5インチ、40枚用

FB-M90
標準価格￥4,500
3.5インチ、90枚用

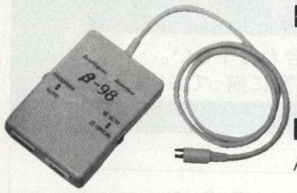
クリーニングディスク〈湿式〉



FC-5W 定価￥2,500
FC-3.5W 定価￥2,500

インテリジェント ジョイスティック インターフェース

Intelligent Interface
For JOYSTICK



β-98
PC-9801E/F/U/V対応
定価￥9,800

β-88
PC-8801mkII/SR/MR/FR対応
定価￥6,800

メディックス フロッピーディスク



5インチ MEDIX **MD-2D**
5インチ MEDIX **MD-2HD**
3.5インチ MEDIX **MF-1DD**
3.5インチ MEDIX **MF-2D**
3.5インチ MEDIX **MF-2DD**

メディックス 各種ケーブルシリーズ

●CB-101	RGBケーブル 8ピン 1.5m	￥1,800
●CB-103	RGBケーブル 8ピン 3m	￥2,200
●CB-201	プリンターケーブル PC88、98 1.5m	￥4,500
●CB-203	プリンターケーブル PC88、98 3m	￥6,000
●CB-205	プリンターケーブル PC88、98 5m	￥7,000
●CB-211	プリンターケーブル FM77、11、1.5m	￥5,000
●CB-301	RS-232Cケーブル 標準型1.5m	￥4,500
●CB-303	RS-232Cケーブル 標準型 3m	￥6,000
●CB-305	RS-232Cケーブル 標準型 5m	￥7,000
●CB-301R	RS-232Cケーブル リバース型1.5m	￥4,500
●CB-303R	RS-232Cケーブル リバース型 3m	￥6,000
●CB-305R	RS-232Cケーブル リバース型 5m	￥7,000
●CB-311	RS-232Cケーブル 全ピン接続	￥5,500
●CB-401	データカセットレコーダケーブル	￥1,200
●CB-402	ジョイスティック延長ケーブル3m(MSX用)	￥1,200

販売代理店募集中！

Computer Supplies& Accessories

MEDIX

株式会社メディックス
〒110 東京都台東区上野5－3－13
☎03(833)8444

ポップサロン新春大特価セール

グロリアシステム
秋葉原直販店

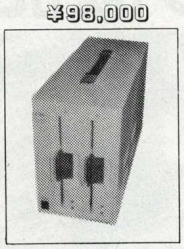
PC98用増設ドライブ



GD-50S
(2WAY 2HD/2DD)
¥49,800

GD-55M
(デュアルドライブ 2HD)
¥89,000

GD-80
(8インチ、NEC1165 ドライブ:リースバック)
¥98,000



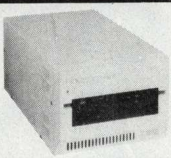
●2DDインターフェース GS9801-09……¥22,000
●2HDインターフェース GS9801-15……¥22,000

ROMライター

●P8802 ¥39,800 ●P9802 ¥43,800 ●MR-01(ローマンバナー) ¥59,800

ハードディスクドライブ

☆キャラペル製 増設用HDD



- ●520S (20MB、標準型)……¥168,000
- ●540S (40MB、標準型)……¥274,000
- ●520SA (20MB、ハイスピード型)……¥188,000
- ●540A (40MB、ハイスピード型)……¥328,000
- ●HDS5402W (20MB×2、増設内蔵型)……¥358,000
- ●HDS5802W (40MB×2、増設内蔵型)……¥568,000
- ●STS5200 (20MB、カセットストリーマー)……¥198,000

増設専用DISK DRIVE UNIT

☆グロリアシステム

- ●GFD-55/MF (PC98、88用、デュフリケーター付)……¥198,000
- ●GD-55/MFマルチ (5インチ、2HD+2DD)……¥135,000
- ●GHD-520 (PC98用5インチ20MBハードディスク)……¥198,000
- ●GFD-85 (PC98、88用、デュフリケーター付、8←→2HD)……¥249,000
- ●GFD-535/MF (5"+3.5"ドライブユニットデュフリケータ付)……¥198,000
- ●GD-535/MFマルチ (5"+3.5" 〃 2HD、2DD)……¥148,000
- ●GD-535/F (5"+3.5" 〃 2DD)……¥98,000
- ●GD-855 (8"+5"+5"、デュフリケーター、2HD、2DD)……¥348,000

プリンターバッファー:メルコ製

- ●CE-1000(コピー機能付高速)……~~¥69,800~~
- ●AE-1000(プリンター2台平行印字)……~~¥79,800~~
- ●YE-1000(パソコン2台平行入力)……~~¥79,800~~
- ●XE-1000(スクランブル切り替)……~~¥89,800~~

パソコンラック

(日本テクノ製)

- ●パソラック T-01……~~¥36,000~~
- ●パソラックミニ T-02……~~¥33,000~~
- ●パソラックジュニア T-04……~~¥21,500~~
- ●パソラックモア T-01V……~~¥48,000~~



増設RAMボード

- ●MB-U2 (PC9801-21 コンパチブル、128K)……¥8,800
- ●BM-256 (PC9801-E, F, M, U, VF, VM用)……¥14,800
- ●BM-512 (PC9801-E, F, M, U, VF, VM用)……¥16,800
- ●BM-1000 (メガソフト製:10M対応)……~~¥33,800~~
- ●BM-1500 (メガソフト製:10M対応)……~~¥43,800~~
- ●BM-2000 (メガソフト製:10M対応)……~~¥44,800~~
- ●VM-10 (ソフト付、10MB対応)……¥16,500

あなたのパソコン売ります!

お手持ちの不要パソコンを当店にて代行販売致します。
御相談下さい!

LAND Computer disk

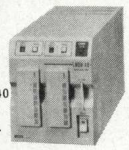
●VM2システムアップディスク
3.5インチから5インチへ、
5インチから3.5インチへ
LDS-3VM ~~¥72,000~~

●UV2システムアップディスク
LDS-5UV
~~¥78,000~~
(ケーブル2本付)

●PC-9801シリーズ用 2HD・2DD(2D)対応
デュアル5インチディスク
2HD(2台)2DD(2台)2HD+2DD(各1台)の3役
LDSK-5e
~~¥140,000~~



●ハードディスクユニット
大容量20MBの着脱式カートリッジタイプ
LHDU-40 ~~¥380,000~~



おすすめ品 PC9801F2をVM2に!

GS9801-VMキット ~~¥99,800~~
(FD1155C×2+インターフェース、2DD/2HD 自動切換)

薄型無停電電源装置

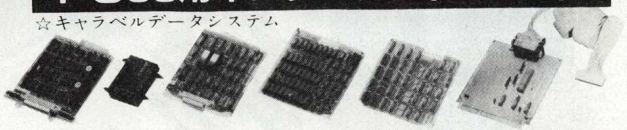
●BW500(非常食)……¥158,000

簡易オペレーションボード

●KEI-BOARD……¥54,800

PC98用インターフェイスカード

☆キャラペルデータシステム



- ●PC98M03 (10MB/20MB/40MB HDD I/F)……¥19,000
- ●PC98M04mII (2HD、VFOカード)……¥16,800
- ●PC98M05 (2HD、I/Fカード)……¥19,800
- ●PC98M06 (HDD コントローラーカード)……¥45,000
- ●PC98M11 (5"、2HD/8" I/F)……¥38,500
- ●PC98M12 (8"、I/F)……¥25,000

フロッピーディスクドライブ

3.5インチ

- TEAC FD35-F……¥32,500
- FD35-GFV……¥38,000
- NEC FD1135C……¥38,000

5インチ

- NEC FD1155C……¥29,800
- 松下 JA-551-075……¥17,000
- JU595H2……¥34,000



- TEAC FD55-GFV……¥24,800
- FD55-FV……¥24,000
- FD55-BV……¥22,000

EYE-NET個人会員募集中!!

EYE-NET……フジサンケイグループ通信ネットワーク

個人会員 セット価格 ¥38,000
(モデム、通信ソフト登録手数料、年会費、etc.)

通信条件		
	シフトJIS対応の場合	JIS対応の場合
通信速度	300bps	300/1200bps
通信方式	調歩同期方式(無手順)、全二重方式	
データビット長	8ビット	7ビット
パリティー	無し(None)	偶数(Even)
ストップビット長	1ビット	1ビット
フロー制御	XON、XOFF有り	

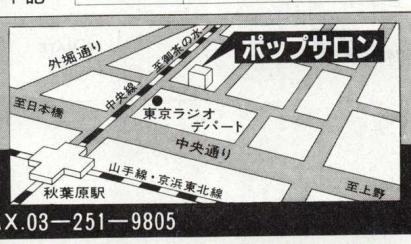
★申し込み先:下記

通信販売の取扱い

☆業者の方、大歓迎!! 卸販売致します。詳細はお問合せ下さい!

●振込先 ポップ通商株式会社
●住所 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9
●電話 03-251-9054 FAX.03-251-9805
●振込銀行 三井銀行 上野広小路支店 口座番号 普通口座 No.5168463
三和銀行 秋葉原支店 口座番号 普通口座 No.110449

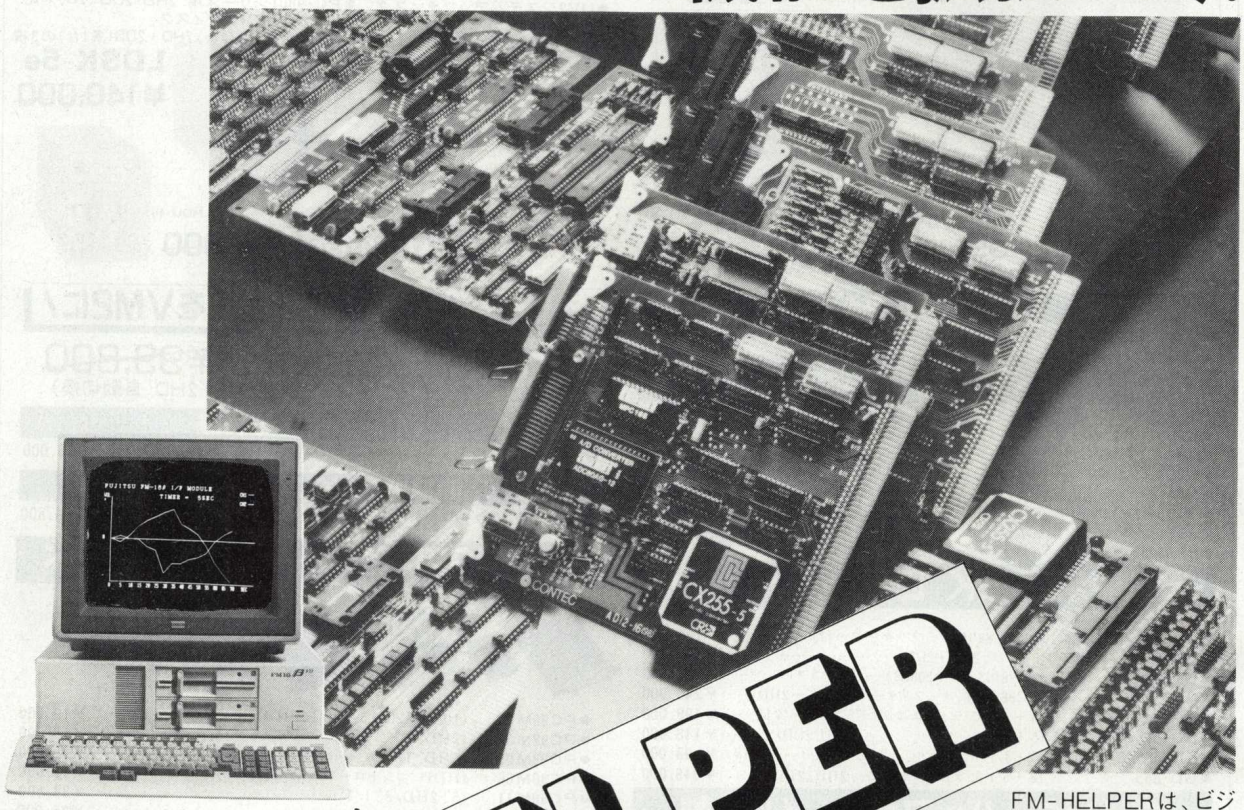
※現金書留、又は銀行振込の場合は前もって住所、氏名電話番号等をご連絡下さい。
●送料 ¥700~¥1,500(地区によって異なります)



ポップ通商株式会社 "POPサロン"

〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 野田ビル3F TEL.03-251-9054 FAX.03-251-9805

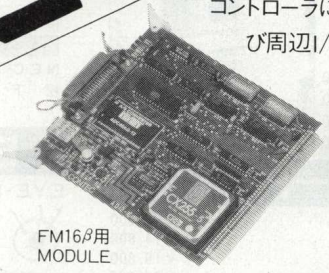
パソコンFAを強力にサポート。
FM16βの機能を拡張します。



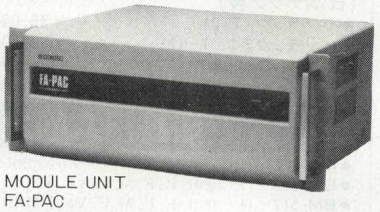
FM16β用拡張ボード

FM-HELPER

FM-HELPERは、ビジネスパソコン富士通FM16βと制御対象機器(ロボット、計測器、生産ライン)とを直結してFAを実現。また各制御対象機器のコントローラに合わせて、センサの信号取り込み、および周辺I/Oの制御用に幅広くご利用できます。

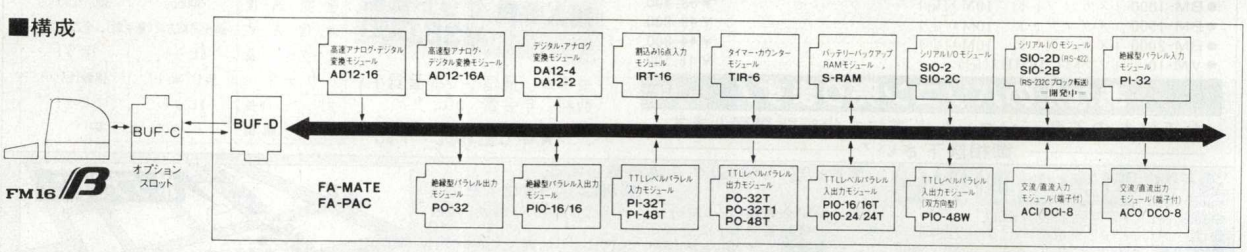


FM16β用
MODULE



MODULE UNIT
FA-PAC

■構成



株式会社パルテック
〒555 大阪市西淀川区姫里3-9-36 ☎(06)472-3860(代)
〒105 東京都港区芝2-3-12 ☎(03)455-3448(代)

Sunhayatoの電子機器用化学製品

●公害ガスに強い
接点復活剤



ポリコールジェットスペシャル
PJS-130¥2,000 **PJS-160**¥2,200

●ロングライフ
接点復活剤



ポリコールジェット
PJ-130¥790 **PJ-220**¥1,200

●急速洗浄オール揮発性
接点洗浄剤



リレークリーナー
RC-80¥600 **RC-220**¥960

●海岸・温泉・スモッグ地帯用
接点グリース



接点グリース **GS-10**¥270
SGH-1200¥1,700(100g)
¥7,600(500g)

●潤滑・離型・撥水・防水・電気絶縁剤
シリコンオイル



シリコンオイル **SC-10**¥270

●樹脂対樹脂●樹脂対金属用
プラスチック専用潤滑剤



プラグリース **PGR-57**¥600

●高周波特性にすぐれた長寿命タイプ
高周波ワニス



VA-1000¥2,300
VA-30¥230
稀釈剤 ¥1,300

●ホコリ吹きとばし用
ジェットブロー



ジェットブロー **JB-300**¥ 980
JB-500¥1,100

●パワーTrの放熱に
放熱用シリコーン



SCH-20 耐熱200℃(チューブ)¥750
SCH-30 耐熱300℃(注射器) ¥850

●常温で乾燥
高絶縁性 防湿・防錆剤



ハヤコート **AY-300** ¥ 980
AY-1000 ¥ 2,700(液体 1kg)
¥35,000(液体15kg)
稀釈剤¥1,300(1kg) ¥16,000(15kg)

●故障半導体検出用急冷剤
キューレイ



キューレイ **QR-260**¥ 980
QR-500¥1,200

●無色透明・速効持続性
静電防止剤



セイデンX **SX-193**¥800

●OA機器・事務機器・電化製品などの
汚れおとしツヤ出しワックス



クリーンワックス **WAX-187**¥750

銅・銅箔の強力脱脂・脱錆剤



ドープライト **SM-49C**¥300

●オール揮発性
フラックス・除去液



ディップクリーン **DP-113** ¥2,100(1kg)
¥22,000(15kg)
ディップシャワー **DS-215**¥ 920

●無色透明・速乾性
レタリング固定剤

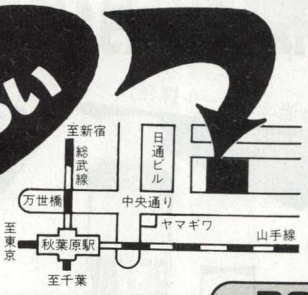


インレタ固定剤(速乾性)
SY-80¥500 **SY-220**¥900

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
TEL.03-984-7791(代表) FAX.03-971-0535

●この広告は **Sunhayato** 製品の一例です。
総合カタログは、弊社営業部にご請求ください。

今K&Tがおもしろい



National FS-4600F

ワープロ・パソコン(MSX2)

FS-4600F …¥138,000
ジョイスティック ……¥4,500
リボンカセット×5 ……¥3,500
価格合計 ~~¥146,000~~

特価 ¥128,000



PCシリーズ

PC-8800シリーズ

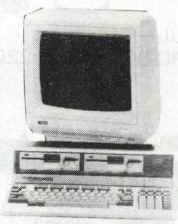
Aセット

PC-8801 FH model 30 ……¥168,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥259,800~~
価格お問合せ下さい

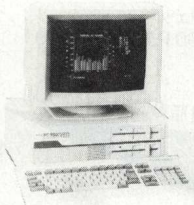
Bセット

PC-8801 mH ……¥208,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
ブランクディスケット(10枚) ……¥ 2,000
価格合計 ~~¥299,800~~
価格お問合せ下さい

※単品価格はお問い合せ下さい。



PC-9801シリーズ



Cセット

PC-9801 Vm 21 ……¥390,000
PC-KD 854 ……¥89,800
PC-PR 101TL ……¥79,800
ブランクディスケット 2HD(10枚) ……¥ 6,000
価格合計 ~~¥565,600~~
特価 ¥480,000

Dセット

PC-9801 VX2 ……¥433,000
4050文字高解像度ディスプレイ ……¥89,800
PC-PR 201F ……¥188,000
パソコンラック SR-106 ……¥36,800
価格合計 ~~¥747,600~~
特価 ¥610,000

FMシリーズ

77AV2 基本セット

FM-77AV2 ……¥158,000
FM-TV151 ……¥ 89,800
価格合計 ~~¥247,800~~
"AVC"= **特価 ¥1?8,000**

オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代は、富士通から。
- パソコンが、Audioになった。
- パソコンが、Visualツールになった。
- パソコンは、FM 77AVになる。



77AV-20 基本セット

FM-77AV20-2 ……¥168,000
FM-TV152 ……¥89,800
価格合計 ~~¥257,800~~
特価 ¥1?8,000

シャープ

シャープ X1G モデル30 基本セット

CZ-822C ……¥118,000
CZ-820DB ……¥ 79,800
ブランクデスケット2DX10 ……¥ 17,000
価格合計 ~~¥214,800~~
特価 ¥140,000



X1 turbo Z

CZ-880C ……¥218,000
CZ-600D ……¥129,800
ブランクディスケット 2HD(10枚) ……¥ 6,000
価格合計 ~~¥353,800~~
特価 ¥270,000



ワープロコーナー

NEC 文豪 mini 7G
- 10インチ大型CRT
- 計算、グラフ作成機能
- 住所録・他 データーベース機能搭載

~~¥198,000~~

シャープ ミニ書院 WD-530
- 9インチ ディスプレイ
- 約10万語の辞書を内蔵
- 鮮明32ドット印字

~~¥178,000~~

ナショナル Panaword 遊 FW-K100
- 9インチ ペーパーホワイトCRT
- 行書体の毛筆フォント付
- 計算、図形作成機能搭載

~~¥158,000~~

東芝 Rupo JW-R70FII
- 40字×11行の大型液晶表示
- 1/2縮小表示で80字×20行表示も可
- マルチウインド機能搭載

~~¥128,000~~

富士通 オアシス 30AF
- 大型液晶ディスプレイ40字×21行
- 計算機能、ソート検索もOK
- 強力なグラフィック機能搭載

~~¥248,000~~

NEC 文豪 mini 5G
- 大型液晶ディスプレイ40字×11行
- 約12万語の辞書内蔵、7ヶ国語対応
- 計算、イラスト合成機能搭載

~~¥115,000~~

富士通 オアシスライト F-ROM 7
- 液晶 40字×5行
- 分類、計算、検索機能搭載
- ROMカード続々発売

~~¥118,000~~

ナショナル Panaword 遊 FW-K9
- 40字×7行 STN液晶ディスプレイ
- 約10万語の辞書機能
- 文章一括、句読点自動変換

~~¥99,800~~

●セール中の価格は特価になりますので、詳しくは係員までお問い合わせ下さい●

進入学ワープロセール開催中!!《もれなく、お買い上げ特典あり》
特典 特製テレホンカード・トレーナー・スポーツバッグ等

株式会社K&T 3Fパソコンセンター

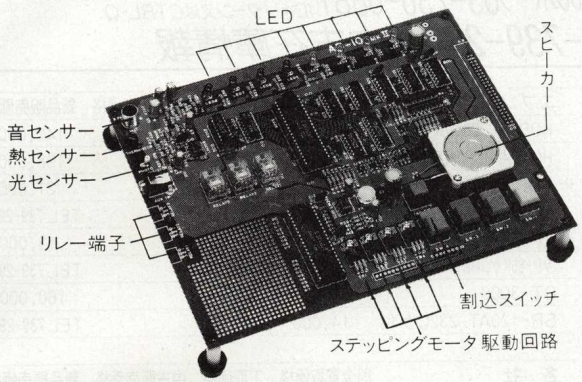
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

マイテック I/O BOARD

AB-10 MKII

好評発売中



オートメーション学習に最適.!

このI/Oボードはワンボードマイコン〝MP-85〟その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ、PC-9801シリーズ)と接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインターフェイス技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

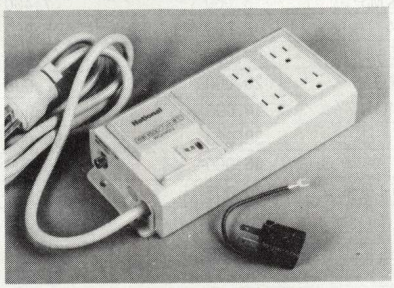
●キット…¥16,000　●完成品…¥19,000(マニュアル付)

パソコンにも接続できる

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

OA電源タップ



パーソナルコンピュータ、フロッピーディスク、プリンター、ディスプレイ、レコーダー等、パソコン本体やその周辺機器及びオフコン、ワープロ、ファックスなどのOA機器の電源用としてご使用ください。外部からのノイズを防止し、しかも電源口増設に対応できます。

(2P・3P変換プラグ付)
¥8,000(送料¥700)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

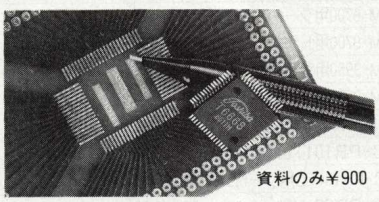
MP-85

●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。●RAMからEP ROMまでの一貫したプログラム開発に最適。●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500

D・RAM型ADM録音・再生LSI

東芝 T6668



資料のみ¥900

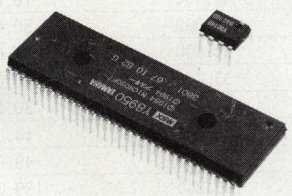
概　要

T6668は、ADM方式による音声録音再生用CMOS-LSIです。音声データのメモリーはDRAMを使用し、LSIと直接、接続する事ができます。

SET価格(基板・IC・X'tal・資料) ¥3,000

YAMAHA

MSX-AUDIO Y8950



MSX-AUDIOはマイクロプロセッサ等によりコントロールされ、オーディオ信号はDA変換器を介してアナログ信号に変換されます。または外部メモリー(ROM/RAM)や鍵盤、さらにはI/Oポートを介して他の機器をコントロールするなど、MSX-AUDIOにはいろいろな周辺機器が接続されます。

Y8950(MSX-AUDIO)
YM-3014(D/A変換器)　¥9,000 マニュアル付

コンピュータ・ロボット"ドンキホーテ"2世。

㈱天昇電気工業株式会社

パソコンでコンロールする新体験
走る、つかむ……人に役立つ高機能
自由がうれしいワイヤレス
個性を加える多彩なオプション

COMPUTER ROBOT ドンキホーテ
DON QUIXOTE
DQ-601



¥49,800
(送料¥1,000)

NEC PC-8801mkII SR/FR/MR/TR対応。
本体+送信ユニット+ペンホルダー+トレイ+ユーザーズマニュアル

田中無線

この広告に関するお問い合せは右記までお願い致します。

●半導体部：TEL03-253-3201(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-14-2

●半導体部支店：TEL03-253-5927(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-11-8

田中無線電機株式会社〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7 ☎03-255-5757(代)　〈営業所〉半導体部☎03-253-3201　〈半導体支部〉☎03-253-5927(代)　〈外販部〉☎03-255-6521

蒲田西口
パソコン専門店

Freetime（マイコンショップ）

この機種で、この価格。
今がグレードアップの

ご注文の際は必ず電話にて確認の上お願いします。03-739-2911

オンライン価格情報（300ボー）03-736-7961、（1200ボー）03-736-0881（8ビット、ノンパリティー、1ストップビット ID=リターン又はCTRL-Q）

03-739-2947 24時間価格情報、 03-739-2944 中古在庫情報

日本電気	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8801FH＃30（B）	70,000	85,000		TEL 739-2947
PC-8801MH	104,000	125,000		TEL 739-2947
PC-9801E	37,000	40,000	85,000	――
PC-9801F1	65,000	68,000		――
PC-9801F3	105,000	120,000		――
PC-9801M3	155,000	185,000		――
PC-9801VM4	250,000	285,000		――
PC-9801VX4	325,000	360,000		TEL 739-2947
PC-9801VX4/WN	335,000	370,000		TEL 739-2947
PC-98LT＃1	115,000	125,000		TEL 739-2947
PC-98XL＃4	375,000	417,000		TEL 739-2947
※ PC-98Xハイレゾ MS/DOS3.1		9,000		29,000
N5913アナログ ケ付	51,000	58,000		128,000
PC-KD862	37,000	45,000		TEL 739-2947
PC-TV352	40,000	50,000		TEL 739-2947
PC-TV451	67,000	80,000		123,000
PC-9831-MW	60,000	73,000		144,000
PC-9831-VW2	36,000	50,000		96,000
PC-98H51N	120,000	140,000		TEL 739-2947
NM-9300	26,000	32,000	55,000	――
NM-9400	42,000	50,000	75,000	――
NM-9700	70,000	80,000		109,000
※ NM-9700用シートフィーダ		9,000		25,500
※ NM-9700用トラクタ		2,000		7,500
※ NM-9950用葉書ガイド		4,000		17,000
※ NM-9950用シートフィーダ		12,000		32,000
NM-9950トラクタ付	85,000	100,000		138,000
PC-PR101TL	30,000	40,000		TEL 739-2947
※ PC-PR101TL用シートフィーダ		4,000		15,500
PC-PR201H2	100,000	120,000		TEL 739-2947
PC-PR201TL	40,000	55,000		TEL 739-2947
※ PC-PR201TL用シートフィーダ		9,000		21,000
※ PC-PR201V/H2用葉書ガイド		500		4,500
※ PC-PR201V/H2用シートフィーダ		20,000		55,000
※ PC-PR201V/H2用トラクタ		5,000		17,000
※ PC-8801-17多色ボード		10,000		40,000
※ PC-9801-12K（12）第2漢ロム		4,000		10,000
※ PC-9801-15 2HD.I/F		8,000	15,000	23,500
※ PC-9801-24 16色ボード		7,000		17,000
※ PC-9801-26K（26）FMサウンドボード		11,000		21,000
※ PC-9801-27ハードディスクI/F		9,000		17,000
※ PC-9871.I/Fノミ		3,000		――
※ PC-9872K（9872）マウス		6,000	13,000	17,000

エプソン	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
HDD-20 20Mハードディスク	90,000	110,000		142,000
HG-2500ケ，PCロム付	54,000	74,000		198,000
※ VP-135K用シート・フィーダ		7,000		21,000
VP-135Kケ，PCロム，トラクタ付	45,000	55,000		TEL 739-2947
※ VP-85K用シート・フィーダ		3,000		13,000
VP-85Kケ，PCロム，トラクタ付	29,000	36,000		TEL 739-2947
GT-3000	50,000	60,000		160,000
SR-120AT. 232Cケ付	14,000	17,000		TEL 739-2947

各 社	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
アイワPV-A1200		18,000		33,000
キャラベルH520		100,000		TEL 739-2947
キャラベルH520S		130,000		198,000
※ ニホン・エレクトロニクスMS-50		3,000		7,400
※ ハルHOP-10 光学マウス		3,000		7,900
※ ハルHTB-10 トラックボール		3,000		11,500
I/O PIO-9234-1.5MD		20,000		32,000
I/O PIO-9234G-2MD		24,000		38,000
I/O PIO-9234-3MD		38,000		59,000
I/O PIO-9234-4ME		46,000		65,000
アイテック ITHD-5020H.I/F付		100,000		145,000
アイテム M520HT		130,000		186,000
アイテム M540HT		174,000		261,000
ランド LDS-3VM		25,000		61,000
ランド LDS-5UV		35,000		66,000
ロジテック LFD-392 ケ付		40,000		89,000
ロジテック LFD-580		60,000		95,000
メルコ BM-1500		20,000		31,000
メルコ BM-2000		24,000		38,000
メルコ BM-4000		48,000		79,000
メルコ VE-1000		20,000		40,000
オムロン BU-250X		17,000		88,000
オムロン MD1200A ケ付		18,000		31,000
オムロン MD1200C ケ付		14,000		27,000
シャープ X68000セット		210,000		TEL 739-2947
シャープ CU-14A3		42,000		76,000
シャープ CU-14A4		35,000		50,000
シャープ CU-14AG2		34,000		49,000
サンヨー CMT-146L		33,000		50,000
※ スター AR-2415用シートフィーダ		7,000		30,000
タムラ MP-300ケ付		6,000		14,000
東映 FTC-12GTS-A		31,000		49,000
VST V-5120. I/F付		100,000		139,000

◎下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例）NM-9300を下取りにしてNM-9700をお買いなる場合
￥109,000（新品販売価格）－￥32,000（下取価格）
＝￥77,000（交換差額）となります。
◎価格は全商品変動します。
◎中古品同しの交換は，計算方法が異なります。

◎ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

	5″ 2D	5″ 2HD	3.5″ 2HD
マクセル	￥ 2,500	￥ 3,800	￥ 8,700
3M	￥ 1,700	￥ 3,100	￥ 8,700
コニカ	￥ 1,200	￥ 2,700	￥ 8,200
ノーブランド	￥ 500	￥ 1,800	――

チャンスです。

ソフト新品販売価格

- ●ジーズワード……￥58,000→￥43,000
- ●スイング5……￥98,000→￥58,000
- ●ロータス1-2-3……￥98,000→￥68,500
- ●マルチプラン……￥68,000→￥47,000

下取交換表

※数字は差額です。

下取機種＼新品機種	PC-9801UV2	PC-9801VM21	PC-9801VX2	PC-9801XL♯2
PC-8801ロム付	199,000	275,000	280,000	413,000
PC-8801MK2♯30	177,000	253,000	258,000	391,000
PC-8801MK2FR30	152,000	228,000	233,000	366,000
PC-8801MK2MR	142,000	218,000	223,000	356,000
PC-8801MK2SR30	150,000	226,000	231,000	364,000
PC-9801Eロム付	167,000	243,000	248,000	381,000
PC-9801F2	131,000	207,000	212,000	345,000
PC-9801M2	92,000	168,000	173,000	306,000
PC-9801UV2	———	133,000	138,000	271,000
PC-9801U2	147,000	223,000	228,000	361,000
PC-9801VF2	117,000	193,000	198,000	331,000
PC-9801VM2	31,000	107,000	112,000	245,000
FM-11AD2+	87,000	163,000	168,000	301,000
FM-NEW7	207,000	283,000	288,000	421,000
FM-77AV2	179,000	255,000	260,000	393,000
FM-77L2	187,000	263,000	268,000	401,000
CZ-856C	170,000	246,000	251,000	384,000

下取機種＼新品機種	PR201V	NM9700	NM9950トラクタ付	AR2415ケ付
NM-9300S	175,000	75,000	104,000	64,000
NM-9400S	157,000	57,000	86,000	46,000
PC-8822	197,000	97,000	126,000	86,000
PC-PR101F	154,000	54,000	83,000	43,000
PC-PR101L	178,000	78,000	107,000	67,000
PC-PR101T	184,000	84,000	113,000	73,000
PC-PR201	167,000	67,000	96,000	56,000
PC-PR201CL	152,000	52,000	81,000	41,000
PC-PR201F	144,000	44,000	73,000	33,000
PC-PR201H	146,000	46,000	75,000	35,000
PC-PR201T	174,000	74,000	103,000	63,000
PC-PR406	183,000	83,000	112,000	72,000
VP-130Kケ, PCロム付	163,000	63,000	92,000	52,000
VP-80Kケ, PCロム付	180,000	80,000	109,000	69,000
M-1024PC用ケ付	184,000	84,000	113,000	73,000
TR-24ケ付	196,000	96,000	125,000	85,000
下取無	電話特価	109,000	138,000	98,000

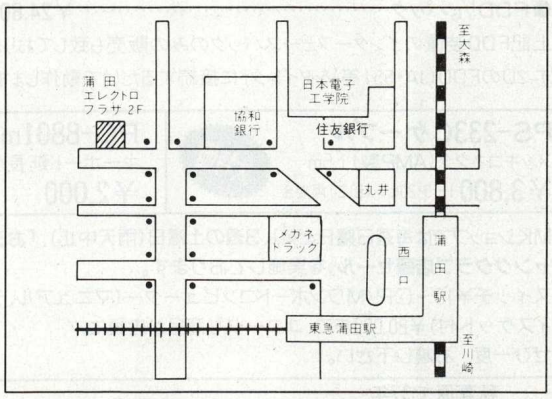
下取機種＼新品機種	PC-KD854	PC-KD853	PC-TV453	N5924
PC-8853N	18,000	46,000	62,000	138,000
PC-KD551(K)	24,000	52,000	68,000	144,000
PC-KD851	0	28,000	44,000	120,000
PC-KD852	20,000	48,000	64,000	140,000
PC-TV351	17,000	45,000	61,000	137,000
PC-TV452	5,000	33,000	49,000	125,000
CU-14A2	23,000	51,000	67,000	143,000
CU-14AG1	24,000	52,000	68,000	144,000
RGB2000字	49,000	77,000	93,000	169,000
RGB4050字デジタル	30,000	58,000	74,000	150,000

中古価格表

PC-8801	19,000	PC-9801VM2	238,000	PC-8822	26,000
PC-8801MK2♯30	59,000	PC-98XA♯2+N5923	249,000	PC-PR101L	58,000
PC-8801MK2FR30	89,000	N5923	78,000	PC-PR201	70,000
PC-8801MK2MR	109,000	PC-8853	52,000	PC-PR201CL	89,000
PC-8801MK2SR30	95,000	PC-8853N	63,000	PC-PR201HC	128,000
PC-9801.ロム付	55,000	PC-KD852	54,000	PC-PR406	43,000
PC-9801E.ロム付	90,000	NEC用5吋W2Dドライブ ケ付	27,000	FM77AV-2	62,000
PC-9801F2	135,000	PC-80S31	43,000	VP-130Kケ, PCロム付	79,000
PC-9801M2	178,000	PC-8881. I/F 無	98,000	VP-80Kケ, PCロム付	59,000
PC-9801U2	110,000	NM-9400S	85,000	M-1024-2ケ付	39,000
PC-9801UV2	198,000	NM-9900	95,000	TR-24PCケ付	19,000

《価格表注意》 ケ付き＝ケーブル付き　デ付き＝ディスプレイ付き
＊＝単品での買取り, 下取り, 販売はいたしません。

通信販売でのご注文は
電話で.! 必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
クレジット希望の方は、申し込み用紙をお送りします。
クレジットが成立次第発送します。
低金利クレジット利率
6回3%、12回6%、18回9%、24回12%、36回18%、48回24%、60回30%
振込先：富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)



MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

AM10:00～PM7:00　火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
ご相談 ご注文デスク ☎03-739-2911

CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

M10定価 ¥498,000
¥398,000
M20定価 ¥848,000
¥678,000



MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。

PC-9801VXシステム スーパープライスセット クレジットのご利用もどうぞ

A 2ドライブ＋CRT基本セット
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
  (9801VX2に使用の品)
- 東映FTC-12GTS-A
  (アナログ4000文字12インチ0.38)
- マクセル5″2HD10枚

~~¥537,000~~
35%OFF……特価 **¥349,000**

B 基本セット＋80桁漢字プリンタ
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
- 東映FTC-12GTS-A
- スター TR-24＋ケーブル
- マクセル 5″2HD10枚
- プリンタ用紙100枚
- ジョイスティック＋β98(I/F)
  (又はNEOSバスマウス)

~~¥634,500~~
37%OFF……特価 **¥399,000**

C 基本セット＋130桁漢字プリンタ
- PC9801VX0
- NEC純正5″FDD×2
- 東映 FTC-12GTS-A
- スター AR-2400＋ケーブル
- マクセル 5″2HD10枚
- プリンタ用紙1000枚
- ジョイスティック＋β98(I/F)
  (又はNEOSバスマウス)

~~¥740,800~~
39%OFF……特価 **¥449,000**

CASIO&SHARPポケットコンピューター



デザイン、機能、拡張性共に優れた最新鋭機。
8bit CPUを使用、アセンブラ&モニタ機能も搭載し、豊富なオプションでさらにシステムアップ//

PB-1000本体(RAM8kB) ~~¥39,800~~→¥29,800

★専用オプション
- MD-100 320kB 3.5インチFDD、プリンタインターフェース、RS-232C
  ~~¥49,800~~→¥39,000
- FA-7 カセットインターフェース、プリンタインターフェース、RS-232C
  ~~¥16,500~~→¥13,000
- RP-32 32kB 増設RAMパック
  ~~¥15,000~~→¥12,000

※この他、各社ポケコン、オプション類(旧型機用)についてはお葉書又はtelにてお問い合せ下さい。

CASIO FP-1100用 周辺機器 入手が困難になりつつある商品もございます。お早めに//

●RS-232Cパックキット(限定50本)……¥9,000
純正RS-323Cパックとコンパチブル! 専用レジスト付プリント基板、パック付。ハンダ付のできる方ならどなたにでも簡単に製作できます。IC/LSI、基板、パック等、製作に必要な部品は全て含まれています。

限定 新発売

●FP-1032K＋FP-CP/M-5……¥32,000
開店5周年特別価格 定価の50%off
漢字ROMパックとCP/Mセットの、いずれも他では入手不可能な商品ですのでお早めに。

●FDD I/F パック……¥24,800
上記FDD装置のインターフェースパックのみの販売も致しております。2DのFDD(JA・551等)をダイレクトに接続するだけで動作します。

●MK-1030RAMパック……¥24,800
32Kバイト実装済。バンク方式であと32Kまで増設可能。バッテリーバックアップ機能も内蔵。

●FP-CP/M-5……¥5,000(特別価格)
FP-1100用のBIOSを備えたCP/M ver2.2です。FP-1100のCP/MはPC-8801の5″2D CP/Mと互換性がありますのでPC-8801用の5″2D CP/Mソフトをそのまま走らせる事が可能です。

●ユニバーサルボードMKII……¥3,800
FP-1100用ユニバーサルボード。売れてます。1,000本突破。

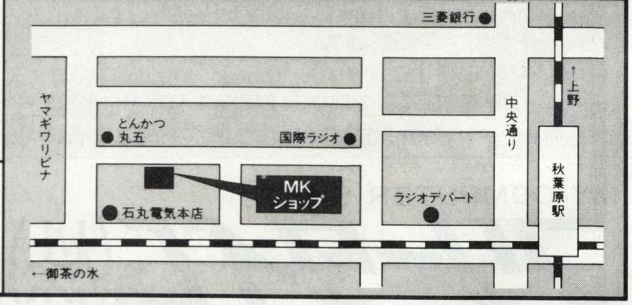
●MK-232Cパック……¥19,800
RS-232Cインターフェースパックの完成品です。
PCシリーズとの接続例も付属しています。

PS-233Cケーブル
メッキコネクタ(AMP製)1.5m
¥3,800 1~9・20ピン(10芯)両端金
大特価

PC-8801mKII以降用
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000
便利!

PC-9801シリーズ用
キーボード延長ケーブル1.5m
¥2,000
便利!

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)、**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しております。
スイッチ¥10~CP/Mワンボードコンピューター(マニュアル、ディスケット付)¥20,000まで、ユニークな商品が店頭に//
ぜひ一度、お越し下さい。



秋葉原で37年
和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は4月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

超高品質5インチノーブランドディスケット大特売

大好評の店頭売と同じ品物を同じお値段で遠方の方に通信販売!! 品質、信頼性は秋葉原を歩いているお客様も納得済です!!

★5インチ2D(ハブリング付):50枚/¥4,000 10枚/¥800　　★5インチ2HD(紙箱):50枚/¥9,000 10枚/¥2,000

各社フロッピーディスク装置

TELにて在庫確認の上、ご注文願います。

5インチ2D (PC88に最適)	松下JA-551 新品保証付	¥16,800
	TEAC FD-55BV 新品保証付	¥19,000
2HD/2DD	TEAC FD-55GFV 新品保証付	¥24,000
	NEC 1155C VM純正品 新品保証付	¥27,000
8インチ両面	日立 FD-412A 中古・但、動作保証	¥14,800

●パーソナル モデム

●EPSON SR-120AT

1200bps全二重、NCU内蔵。

~~¥49,800~~→¥36,800

●オムロンMD1200A

超人気商品　~~¥34,800~~→ 大特価

パソコン用プリンタ　接続するコンピューター、各種オプションはtel.にてお問い合せ下さい。



AR-2400 ~~¥188,800~~

ケーブル付 ¥98,000

スター 24ピンマルチフォント漢字プリンタ(15インチ)

TR-24

PC/FM各タイプ

¥ 超特価 (TELにて)

VP-80Kエプソン

大特価 ~~¥179,000~~

●PC用カートリッジ

●第2水準ROM付

SP-800 精工舎

¥24,800

●お客様指定のパソコン用ケーブル付

PC-9801シリーズ用RAMカード超特価ラインアップ

三機種共、信頼性、完成度は最高の商品です。大容量RAMボードでは内蔵が常識化しているパリティーチェックはもちろんの事、正確なプリントパターン、太い電源ラインと豊富に使用しているパスコン等、商品を見て頂ければすぐにわかります。
またRAMカード基板キットは安価に256Kのボードが欲しい方やハードウェアの講習などにも最適です。
くわしい説明書に従ってハンダ付けをするだけで完成します。(TTL.D-RAMは別ですが、パーツセットとしての販売予定はあります)。
全て限定販売ですのでお早めにご注文下さい。

I. 1M Byte RAMカード(完成品)

●256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
●パリティーチェック機能内蔵。
●NEW RAM DISK SOFT 付 (システムリセット時、RAM内容プロテクト)2DD。
●ポートアドレスOD(奇数番地)自由設定。
●バンクチェンジ 128K Byte/256K Byte。
●最大4M Byteまで増設完全対応。

箱入・説明書付 **¥19,800** 〒1,000

II. 512K Byte RAMカード(完成品)

●256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
●パリティーチェック機能内蔵。
●256K Byte/384K ByteのRAMカードとしても使用可能。

箱入・説明書付 **¥13,000** 〒1,000

III. 512K Byte/256K Byte共用 RAMカード基板キット

●TTL IC、D-RAMを基板にハンダ付けして組み立てるキットです。(TTL、RAMは別売)。
●説明書に従って組み立てれば即使用できます。
●使用するD-RAMにより512K/256Kのいずれかの仕様を選べます。またD-RAMに高速型を使用すれば10MHzクロックにも対応。
●パターンカット、回路修正(ジャンパー線)は一切ありません。
●パリティーチェック機能内蔵。

RAMカード基板+集合抵抗+組立説明書 (TTL、D-RAMは別におもとめ下さい)　〒1,000 **¥3,800**

クラブ等で共同購入(10枚以上)の場合は、お問い合せ下さい。別途見積致します。

メルコ 大特価

BM1000	1MB・MX-I star付	¥26,000 ポッキリ!!
BM1500	1.5MB・MX-I star付	¥34,000 ポッキリ!!
BM2000	2MB・MX-I star付	¥42,000 ポッキリ!!

(上記3点のみについては送料サービス)

PC-98LT・VX・XLシリーズ入荷いたしました。
ワープロ各種取扱っております。お気軽にお問い合せ下さい。

秋葉原で37年
和知電子機器株式会社

MKショップ

この広告は4月10日まで有効です。

〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。
銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい FAX:03(255)0798　送料は一律1,000円
富士銀行 神田支店 (普)974555　和知電子機器㈱
●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎!

パソコン・ワープロ専門店

新品セット

A 〈88MKⅡセット〉
- PC-8801MKⅡ M-30……定価275,000円
- MZ-1D22(4000文字カラー)……定価108,000円

合計383,000円 69%off **118,000円**

B 〈88mkⅡSRセット〉
- PC-8801mkⅡSR M/30……定価258,000円
- PC-KD854……定価 89,800円

合計347,800円 55%off **158,000円**

C 〈88TRセット〉
- PC-8801MKⅡTR……定価288,000円
- PC-KD854……定価89,800円

合計377,800円 54%off **175,000円**

D 〈88FH セット〉
- PC-8801FH M/30……定価168,000円
- CMT-146L(4000文字アナログカラー)……定価89,800円

合計257,800円 32%off **176,000円**

E 〈VM21セット〉
- PC-9801VM21……定価390,000円
- PC-KD854……定価 89,800円

合計479,800円 電話にてお問い合わせ下さい。

F 〈VX2セット〉
- PC-9801VX2……定価433,000円
- PC-KD854……定価 89,800円

合計522,800円 電話にてお問い合わせ下さい。

G 〈X1ターボ10セット〉
- CZ850C……定価168,000円
- CU-14G……定価 49,800円

合計217,800円 73%off **59,800円**

H 〈X1Fセット〉
- CZ-811C……定価89,800円
- CZ-811D……定価89,800円

合計179,600円 65%off **63,000円**

I 〈X1G セット〉
- CZ-822C……定価118,000円
- 2000文字カラーモニター……定価49,800円

合計167,800円 40%off **99,800円**

J 〈AV40セット〉
- FM-77AV40……定価228,000円
- FM-TV154……定価138,000円

合計366,000円 電話にてお問い合わせ下さい。

東京店

東京都公安委員会
第21065号



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)

名古屋店

愛知県公安委員会
中第913号



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)

大阪店

大阪府公安委員会
第1121号



- 営業時間/ AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

名古屋アメ横店 12月オープン

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回〜60回)

新品単体

本体

- PC-8001MKIISR……108,000円➡19,800円
- PC-8801MKII M/30……275,000円➡75,000円
- PC-8801MKIISR M/30……258,000円➡105,000円
- PC-8801MKII TR……288,000円➡120,000円
- CZ-811C(X1F M/10)……89,800円➡29,800円
- CZ-822C(X1G M/30)……118,000円➡TEL
- CZ-850C(X1ターボ M/10)……168,000円➡29,800円

モニター

- CU-14G(2000文字カラー)……49,800円➡29,800円
- CZ-811D(2000文字TV兼用カラー)……89,800円➡35,800円
- CZ-850D(2000/4000TV兼用カラー)……58,000円
- MB-27343(2000文字カラー)……29,800円
- CMT-146L(4000文字アナログカラー)……50,000円
- NEC PC-TV352……115,000円➡~~92,000円~~

プリンター

- M1024II P/X(第2水準、ケーブル付)……69,800円
- NM-9400S(第2水準付、PC用24ピン漢字)……89,800円
- NM-9900(第2水準付、PC用24ピン漢字)……110,000円
- NM-9950(PC用24ピンカラー漢字)……138,000円
- NM-9700(PC用24ピンカラー漢字)……163,000円➡特別価格
- PC-PR201F(PC用24ピン漢字)……188,000円➡特別価格
- AP-80K(第2水準、ケーブル付、カラー熱転写)……49,800円

ディスク

- TF-10(PC用、ケーブル付)……43,000円
- PC-8881(PC用、8インチ)……442,000円➡99,800円
- MB-27611(FM7用 I/F付)……69,800円
- LFD-590(PC用2HD/2DD 5インチ2ドライブ)……98,000円
- ラントコンピュータLDS-5UV(PC用2HD/2DD5インチシングル) 定価~~78,000円~~
- 20MBハードディスク(I/F、ケーブル付)……149,800円より

●シャープ
ツインファミコン販売中

今月のお買徳品(すべて新品です)

- MZ-1P09(MZ1500用プロッタ)……39,800円➡3,000円
- パソコンラック……9,800円より
- MB27502(データレコーダ)……12,800円➡4,800円
- MB-22459(FM音源)……18,000円➡9,800円

買い取りのみ
リース販売も可

さあ、キミも仲間に加わらないか!
パソコン通信ネットワーク
会員募集中!

●入会無料　●ゲストアクセス可

300ボー/全2重/XON
8ビット/ストップ/ビット/パリティなし
送信改行コードCR/受信改行コードCR+LF
Sパラメータなし/ファイルエンドコードなし
漢字コード(カナ・JIS・シフトJIS)
OAシステムプラザ各店共に実施中!
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて!

福岡店

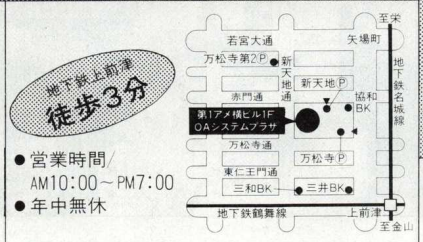
福岡県公安委員会
第18119号



●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



●営業時間/AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(1週間以内)
●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

ビジネスソフト各種15%〜20%off

後のページもご覧下さい➡

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

パソコン・ワープロ専門店

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

本体

- PC6001……5,000円より
- PC6001MKII……9,800円より
- PC6001MKIISR……12,000円より
- PC6601……25,000円より
- PC8001……10,000円より
- PC8001MKII……12,000円より
- PC8001MKIISR……15,000円より
- PC8801……20,000円より
- PC8801MKII-30……70,000円より
- PC9801＋漢字ROM……58,000円より
- PC9801E＋漢字ROM……83,000円より
- PC9801F2……138,000円より
- PC9801M2……170,000円より
- FM-8＋漢字ROM……18,000円より
- FM-7……18,000円より
- FM-new7……20,000円より
- MZ-1500……15,000円より
- MZ-80B＋GRAM1.2……20,000円より
- MZ-2000＋GRAM1.2.3……28,000円より
- MZ-2200……20,000円より
- CZ-800C(X-1マニア)……19,800円より
- CZ-801C(X-1C)……19,800円より
- CZ-803C(X-1CS)……19,800円より

モニター

- 各社2000字グリーン……9,800円より
- 各社4000字グリーン……13,000円より
- 各社2000字カラー……15,000円より

プリンター

- GP-80……3,000円より
- GP-250……5,000円より
- GP-500……8,000円より
- GP-550……12,000円より

プリンター

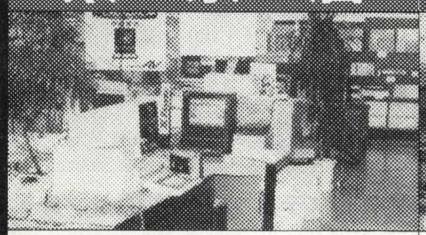
- GP-700……20,000円より
- MP-80 TYPEII……15,000円より
- RP-80……20,000円より
- FP-80……20,000円より
- UP-130K……60,000円より
- SP-80……25,000円より
- PC-6023……10,000円より
- PC-8826……20,000円より
- PC-8822……35,000円より
- PC-8023C……13,000円より
- MB27402(FM用16ピン)……25,000円より
- MB27405……15,000円より
- MB27406……15,000円より
- MB27411……45,000円より
- MB27410……68,000円より

ディスク

- PC8881(PC88用8インチ)……83,000円より
- PC9881(PC98用8インチ)……78,000円より
- PC9881K(98用8インチ)……85,000円より
- LFD-880(PC98用8インチ)……80,000円より
- PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD)……60,000円より
- PC-80S31(PC用5インチD)……38,000円より
- TF-10(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- TF-20(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- LFD550(PC/FM用5インチ2D)……38,000円より
- PC-8031-1W(PC用5インチ1D)……15,000円より
- MZ-80BF(MZ用5インチ2D)……35,000円より
- 10MBハードディスク(PC用)……95,000円より
- 20MBハードディスク(PC用)……118,000円より

★その他、各種I/Fボード・増設RAM、漢字ROMの中古もあります。★

東京店



〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F

☎(03)255-9188(代)

名古屋店



〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)

大阪店



〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F

☎(06)632-4233(代)

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%～20%off

USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

業務拡張につき 正社員 アルバイト 募集！

下取交換

いま手持ちのパソコン・ファミコンを新品に差額交換。

- ●PC-9801F2→PC-9801VX2
  交換差額**215,000**円
- ●PC-9801M2→PC9801VX2
  交換差額**185,000**円
- ●PC-9801U2→PC-9801UV2
  交換差額**138,000**円
- ●PC-9801(漢字ROM付)→PC-9801VX2
  交換差額**290,000**円
- ●PC-8801(漢字ROM付)→PC-8801MKⅡFH30
  交換差額**115,000**円

8ビット機から16ビット機まで
差額交換各種あります。

各種サプライ商品、プリンタリボン及びビジネスソフト、ゲームソフト **格安販売！**

ディスケット大特価

- ●ノーブランド5インチ2D10枚……
  450円より各種
- ●ノーブランド5インチ2HD10枚……
  1,980円より各種
- ●ノーブランド3.5インチ2D10枚……
  2,800円

ワープロ

※この他、各機種取扱っております。価格はTELにておたずね下さい。

- ●シャープWD-590(3台限り)……**98,000**円
- ●リコーJP-50D……**49,800**円
- ●リコーJP-30D……**29,800**円
- ●東芝ルポ70F……**78,000**円
- ●東芝ルポ70FⅡ(新発売)……定価**128,000**円
- ●NEC文豪ミニ5G……TEL
- ●NEC文豪ミニ7G……TEL
- ●サンヨーSWPM21……**49,800**円
- ●サンヨーSWPM23……TEL
- ●サンヨーSWPM31……TEL
- ●サンヨーSWP-310……**138,000**円

モデム

- ●オムロンMD-1200A……34,800円➡**29,800**円
- ●サンワスーパーモデム1200(ケーブル付)……34,800円➡**29,800**円
- ●ロジテックLDT-1230……39,800円➡**29,800**円

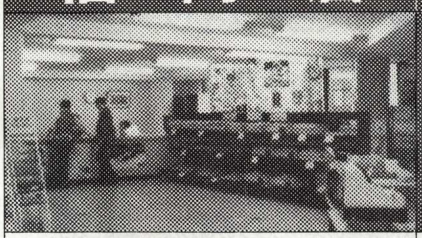
増設RAM・プリンターバッファ

- ●PC98U/UV用128KBRAMボード……**6,800**円
- ●PC98V用(10MH2対応)256KBRAMボード……**9,800**円
- ●PC98用(10MH2対応)IMBRAMボード……**25,800**円
- ●PC98用(10MH2対応)1.5MBRAMボード……**31,800**円
- ●PC98用(10MH2対応)2MBRAMボード……**39,800**円
- ●PC98用256KBプリンターバッファー 24,800円➡**19,800**円

■ノーブランド品も品質保証します。

- ●マクセル5インチ2HD 10枚……**3,980**円
- ●ノーブランド3.5インチ2DD 10枚……**3,500**円
- ●ノーブランド3.5インチ2HD 10枚……**8,300**円
- ●ディスクケース5インチ1,500円より各種

福岡店



〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)

名古屋アメ横店



〒460 名古屋市中区大須3-30-86 第1アメ横ビル1F
☎(052)264-9715

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。(一週間以内)
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可(3回~60回)

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

PC-9801VX2



ITEM
3.5ハードディスク

VX2システム1　30%OFF

以前人気の一太郎システムをこのNEWS特価で!

NEC PC-9801VX2（本体）……433,000円
（1MB5インチFDD2基内蔵）
CMT-146L 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)…89,800円
AR-2400 マルチフォント漢字プリンター……188,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
一太郎 ワープロソフト……58,000円

NEWS特価540,000円←合計774,800円

月々7,400円×60回	ボーナス2.7万円×10回
月々8,700円×48回	ボーナス3.4万円×8回

VX2システム2

個人ユースにも、期待の **3.5インチハードディスク**

NEC PC-9801VX2(本体)……433,000円
（1MB5インチFDD2基内蔵）
CU-14AG2 14インチカラーCRT(アナログ)……84,800円
HG-2500 インクジェット漢字プリンター……248,000円
PC対応プリンターカートリッジ……9,000円
プリンター接続ケーブル……5,000円
3020 ITEM3.5インチハードディスク(I/F付)……168,000円

NEWS特価←合計947,800円

月々9,900円×60回	ボーナス3.6万円×10回
月々11,700円×48回	ボーナス4.5万円×8回

VM21

VM21システム1

世界No.1!10種のグラフ表示もできる話題の統合型表計算ソフトシステム。

NEC PC-9801VM21（本体）……390,000円
（1MB5インチFDD2基内蔵）
CMT-146L 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)…89,800円
PC-PR201TL カラー熱転写プリンター……135,000円
Lotus1.2.3……98,000円

NEWS特価← 合計712,800円

月々7,200円×60回	ボーナス2.7万円×10回
月々8,600円×48回	ボーナス3.3万円×8回

VM21システム2

ユニークなレイアウト編集機能、図形作成機能を備えたレイアウトワープロシステム。

NEC PC-9801VM21（本体）……390,000円
（1MB5インチFDD2基内蔵）
CU-14AG2 14インチカラーCRT(アナログ)……84,800円
AR-2400 マルチフォント漢字プリンター……188,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
PC-9872K マウス……20,000円
デスクUP 日本語レイアウトワープロ……88,000円

NEWS特価←合計776,800円

月々7,500円×60回	ボーナス2.8万円×10回
月々9,000円×48回	ボーナス3.4万円×8回

news

PC-9801UV2

UV2システム1　640KBフル実装

データベースが自動変換になった。〝忍者〟を使えば住所録も簡単にできる。

NEC PC-9801UV2（本体）……318,000円
CU-14AG2 14インチカラーCRT(アナログ)……84,800円
M-1024IIP/X 24ドット熱転写プリンター……99,800円
プリンター接続ケーブル……6,000円
第2水準漢字ROMボード……20,000円
忍者 カード型データベース……39,800円

NEWS特価←合計568,400円

月々6,800円×48回	ボーナス2.6万円×8回

UV2システム2　640KBフル実装

UV2を使いたい、5インチも使いたい。そんな方に5インチ外付けディスクドライブ付システム。

NEC PC-9801UV2（本体）……318,000円
CU-14AG2 14インチカラーCRT(アナログ)……84,800円
PC-PR101TL カラー熱転写プリンター……79,800円
LDS-5UV ランドコンピュータ……78,000円
（1MB5インチFDD 2HD/2DD）

NEWS特価←合計560,600円

月々6,700円×48回	ボーナス2.6万円×8回
月々8,100円×36回	ボーナス3.5万円×6回

●ここに掲載のUV2システムお買い上げの方に256KB増設RAM（内蔵タイプ）19,800円をもれなくプレゼント!
640KBフル実装で使用できます。

PC-98LT　小さな個人秘書

LTシステム1

NEC PC-98LT model1（本体）……238,000円
（1MB3.5インチFDD1基内蔵）

NEWS特価←合計238,000円

月々4,800円×48回均等	
月々4,800円×24回	ボーナス2.3万円×4回

LTシステム2

ソフトも揃ってきたけど、まずはワープロから。

NEC PC-98LT model 2（本体）……288,000円
（1MB3.5インチFDD1基内蔵/プリンター付）
大名 サムシングッド 日本語ワープロ……24,800円

NEWS特価←合計312,800円

月々4,000円×48回	ボーナス1.5万円×8回

ACパワーシークエンスBOX



らくらくスイッチON! パワーキャット

14,800円

- ノイズフィルター付
- Size/200W×45H×90Dmm

周辺装置のスイッチングの煩わしさを解消しました。
あなたはコンピュータのスイッチをオンにするだけ、
同時にすべての周辺機器に電源が入ります。
消し忘れもなし。もう安心です。
パワーキャットにお任せ!

Macintosh™ Plus

マックが来た キャンペーン実施中！
(3/1～4/30)

キャンペーン1　定価合計650,800円

キャンペーン価格498,000円のこのシステムをさらにNEWS特価で！

マッキントッシュプラス(日本語)……498,000円
統合型ソフト MICROSOFT EXCEL(日本語)……138,000円
エクセルビジネスフォーム集……14,800円

NEWS特価←キャンペーン価格498,000円

月々 6,800円×48回	ボーナス2.7万円×8回
月々12,200円×24回	ボーナス5万円×4回

キャンペーン2　定価合計596,000円

キャンペーン価格488,000円のこのシステムをさらにNEWS特価で！

マッキントッシュプラス(日本語)……498,000円
2MB増設RAMボード……98,000円

NEWS特価←キャンペーン価格488,000円

月々6,800円×48回	ボーナス2.6万円×8回
月々8,200円×36回	ボーナス3.5万円×6回

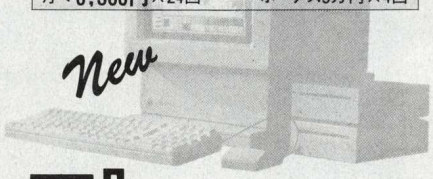
AppleIIGS

16ビットのAppleIIGS、アップルから新発売！

AppleIIGS (本体)……198,000円
AppleカラーRGBモニター……95,000円

NEWS特価←合計293,000円

月々4,500円×36回	ボーナス2万円×6回
月々6,300円×24回	ボーナス3万円×4回



Rupo

10セット限り

Rupoシステム1　33%OFF

入学のお祝いに万能ルポ！NEWSからのプレゼントセット。

東芝ルポ JW-R70F……138,000円
ロードランナー ゲームソフト……6,000円
ワープログラフィックス グラフィックソフト……4,900円

NEWS特価100,000円←合計148,900円

月々4,800円×24回均等
月々9,100円×12回均等

CALL TO NEWS

FREE DIAL

0120-27-1666

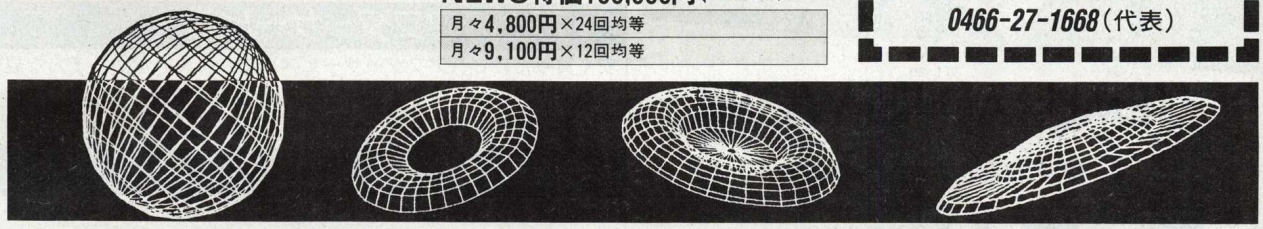
通信販売専用フリーダイヤル
(全国どこからでも無料です)

ご注文、商品のお問い合わせ、お見積のご請求などお気軽にご利用ください。

お電話受付時間
9:00a.m～6:00p.m
(日曜、祭日は休ませて頂きます。)

NEWS

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
0466-27-1666(代表)



やっぱり安心のNEWS！お気軽にお電話ください。
スタッフ一同、フリーダイヤル 0120-27-1666 でお待ちしております。

J-3100

人気上昇中　東芝パーソナルワークステーション LAPTOP

ポータブルにして3.5インチHDD内蔵。(B12モデル)
日本語MS-DOS標準装備。
さらにIBM PC/ATコンパチブル！



CHANCE, NOW!



★カタログご請求ください。

今ならあなたのパソコン下取りします。

J-3100 B12モデルご購入の場合
(3.5"FDD1基+3.5"HDD1基内蔵/定価698,000円)

下取り機種	PC-9801/E/U2/F2	PC-9801M2	PC-9801VM2
下取り差額	398,000円	360,000円	348,000円

1 クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々3,000円より、均等払い、ボーナス払い、3回－60回までOK！保証人は不要です。(未成年の方、学生の方は必要です。)

2 アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

3 組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

4 日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

5 カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。ご希望の製品名を明記して、ご請求下さい。

6 ファクシミリサービス

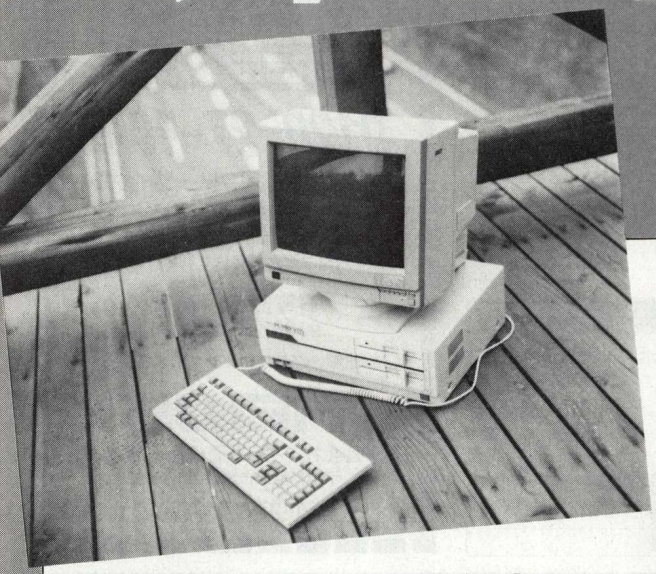
ご注文、またカタログやお見積のご請求など、ファクシミリでも受け付けております。ご利用ください。

FAX:0466-27-2800(24時間受付)

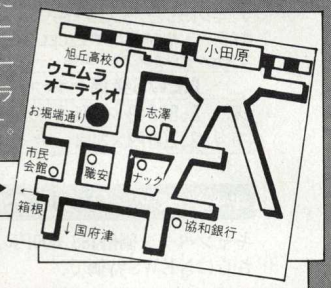
JDMA
社団法人日本通信販売協会会員

電話から始まる マイコンライフ。

UEMURA MY-COM PLAZA



パソコンも一人一台の時代へ…。本当にパーソナルコンピュータと呼べるようになってきました。電話一本であらゆるニーズにお応えいたします。ウエムラオーディオでは、あなたの快適なマイコンライフをサポートしたいと願っております。



GUIDE MAP ▶

特典

札幌から福岡までを網羅するNET WORKに加えて、確立されたバックアップ体制、あらゆる疑問にお答えできるメカニカルスタッフによって、ご満足いただけます。

●万全のアフターサービス

安く買ったけど、アフターサービスに応じてくれない。そんな経験はありませんか？ウエムラオーディオでは、初期不良に関してはもちろん、あなたの愛機を万全にフォローアップいたします。

●20歳以上保証人なし

20歳以上の方は原則として保証人はいりません。即決をご希望の方は身分を証明できるもの（運転免許証、保険証など）と印かんをご用意ください。お気に入りのパソコンがその場で、あなたの手へ。

●低金利クレジット

ウエムラオーディオのパソコンはどれでも超特価。その上、低金利クレジットですから、毎月少ないご予算でムリのないお支払い。3～60回までご自由に設定できます。気軽にお問い合わせください。

●全国配達無料

日本全国、どこでも無料配達いたします。安心できる宅配便でお届けするクイックデリバリーシステム。万一の輸送中の破損につきましても、当社が責任をもって、新品交換させていただきます。

UEMURA NETWORK

● *Call Telephone*

札幌	● *Sapporo*	011・865・3751
仙台	● *Sendai*	0222・52・2631
大阪	● *Ohsaka*	06・271・4081
広島	● *Hiroshima*	082・246・5901
福岡	● *Fukuoka*	092・864・3321
小田原	● *Odawara*	0465・23・3591
FAX		0465・23・4195

●お申し込み方法

- ☎ お申し込みナンバー、現金特価やお支払い方法をお問い合わせください。
- 〒 商品名、組み合わせ、お支払い方法、住所、氏名、年令、職業、ＴＥＬを明記してください。
- FAX お急ぎの方、法人の方などはＦＡＸをご利用ください。ご注文、お見積等なんでも結構です。
- 来店 お近くの方はぜひ一度ご来店ください。メカニカルスタッフが心よりお待ちしております。

●お支払方法

- 現金 現金書留かお振込みでお願いします。ご入金確認後、すみやかに商品をお送りいたします。
- クレジット 商品名、月々のお支払いを記入した用紙に署名、捺印の上、ご返送ください。

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
小田原信用金庫駅前支店（当座）９８８６
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
お振込みは電信扱でお願いします。

ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

SHARP

新入学 ご就職 おめでとうセール！

電話1本で即お届け
送料無料！

X1turboZ



P-1 ベーシックシステム

CZ-880C (B/E)	¥218,000
CZ-600D (B/E)	¥129,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥373,800

ウエムラ㊙特価

6,800円×24回	㊙ 35,000円×4回
4,700円×36回	㊙ 25,000円×6回
4,400円×48回	㊙ 15,000円×8回
5,800円×60回	㊙ な し

P-2 ワープロセット

CZ-880C (B/E)	¥218,000
CZ-600D (B/E)	¥129,800
CZ-8PC1(熱転写プリンター)	¥ 69,800
スーパー春望プライマリー(ワープロソフト)	¥ 17,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥461,400

ウエムラ㊙特価

7,500円×24回	㊙ 50,000円×4回
6,100円×36回	㊙ 30,000円×6回
5,400円×48回	㊙ 20,000円×8回
7,400円×60回	㊙ な し

Super MZ-V2

P-3 通信セット

MZ-2531(本体)	¥199,800
MZ-1D22(ディスプレイ)	¥108,000
MZ-1X22(モデム)	¥ 21,800
CE-501L(ケーブル)	¥ 7,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥353,900

ウエムラ㊙特価

6,500円×24回	㊙ 30,000円×4回
4,700円×36回	㊙ 20,000円×6回
3,800円×48回	㊙ 15,000円×8回
5,300円×60回	㊙ な し

P-4 ワープロセット

MZ2531(本体)	¥199,800
MZ1D22(ディスプレイ)	¥108,000
MZ-1P17 カラープリンター	¥ 79,800
MZ-1C35 プリンターケーブル	¥ 6,800
ユーカラ K2	¥ 28,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥438,900

ウエムラ㊙特価

8,000円×24回	㊙ 40,000円×4回
5,300円×36回	㊙ 30,000円×6回
4,800円×48回	㊙ 20,000円×8回
6,800円×60回	㊙ な し

P-5 MZ-2521大バーゲン

(性能 MZ-2531 並)

MZ-2521	¥198,000
MZ-1D22	¥108,000
MZ-1R26	¥ 35,000
MZ-1R27	¥ 20,000
MZ-1R28	¥ 22,000
定価合計	¥383,000

ウエムラ大特価
190,000円

12,200円×12回	ボ 30,000円×2回
5,800円×24回	ボ 20,000円×4回
4,700円×36回	ボ 10,000円×6回
5,000円×48回	ボ な し

X1turboIII

P-6 ベーシックシステム

CZ-870C(E/B)	¥168,000
15インチディスプレイテレビ	¥109,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥297,800

ウエムラ大特価
(本体とディスプレイのみは10%引きです)

10,200円×12回	㊙ 75,000円×2回
6,200円×24回	㊙ 35,000円×4回
5,900円×36回	㊙ 15,000円×8回
6,600円×48回	㊙ な し

P-7 ワープロセット

CZ-870C(E/B)	¥168,000
15インチディスプレイテレビ	¥109,800
CZ-8PC1(熱転写カラープリンタ)	¥ 69,800
スーパー春望プライマリー(ワープロソフト)	¥ 17,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥385,400

ウエムラ大特価
(本体とディスプレイのみは10%引きです)

6,100円×24回	㊙ 40,000円×4回
4,800円×36回	㊙ 25,000円×6回
3,700円×48回	㊙ 20,000円×8回
5,900円×60回	㊙ な し



UEMURA MY-COM PLAZA

ウエムラ オーディオ

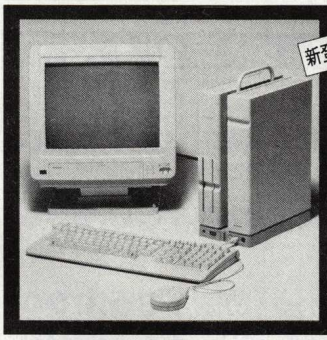
●札 幌	011・865・3751
●仙 台	0222・52・2631
●大 阪	06・271・4081
●広 島	082・246・5901
●福 岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

小田原マイコンプラザ
パソコン通信
ステーション
CALL!! ☎0465(22)3591
(追加メンバー申込受付中)

通信販売の未来を開く

パソコン通信でお買物を！
会員特別価格あり、一般の方もアクセス可。
くわしくはショップ情報を

一般参加コード
NO−4
パスワード"UN-K"
NO−5
パスワード"UN-A"



新登場
夢をこえた
ザ・68Kマシン
パーソナルワークステーション
X68000
本体＋キーボードCZ-600C ¥369,000
15型カラーディスプレイテレビ ¥129,800
詳しい事はTELにて！

高値下取りコーナー

スーパーMZ の場合
MZ-2531＋MZ-1D24

MZ-80B	＋¥250,000
MZ-2000	＋¥250,000
X1-turbo＋CRT	＋¥160,000
X1-turboII＋CRT	＋¥150,000
X1-turboIII＋CRT	＋¥130,000

X1-turbo Z の場合
X1-turbo Z(E/B)＋CZ-600D(E/B)

X1＋CRT	＋¥270,000
X1C＋CRT	＋¥270,000
MZ -80B	＋¥290,000
MZ-2000	＋¥280,000
MZ-2200	＋¥270,000
X1-turbo＋CRT	＋¥200,000
X1-turboII＋CRT	＋¥190,000

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

Odawara mycom-plaza
ウエムラ オーディオ
〒250 神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り) ☎0465・23・3591(代)

NEC

新入学 ご就職 おめでとうセール！

電話1本で即お届け
送料無料！

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

PC-98XL



PC-98XL

P-8 ワープロセット

PC-98XL model 2	¥575,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥245,000
新・一太郎(Ver.2, ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,137,000

ウエムラ㊙特価

23,400円×24回	㊗100,000円×4回
14,800円×36回	㊗ 80,000円×6回
12,100円×48回	㊗ 60,000円×8回
18,700円×60回	㊗ な し

P-9 パーソナルシステム

PC-98XL model 2	¥575,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥245,000
日本語MS-DOS (Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,111,000

ウエムラ㊙特価

18,900円×24回	㊗120,000円×4回
14,000円×36回	㊗ 80,000円×6回
11,500円×48回	㊗ 60,000円×8回
18,100円×60回	㊗ な し

P-10 ベーシックシステム

PC-98XL model 2	¥575,000
専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチ高速カラープリンター	¥298,000
日本語MS-DOS (Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,164,000

ウエムラ㊙特価

21,000円×24回	㊗120,000円×4回
15,500円×36回	㊗ 80,000円×6回
12,700円×48回	㊗ 50,000円×8回
19,100円×60回	㊗ な し

P-11 ハイグレードベーシックシステム

PC-98XL model 4	¥835,000
14インチカラー専用高解像度ディスプレイ	¥233,000
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
日本語MS-DOS (Ver.3ハイリゾリューションベーシック付)	¥ 32,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,371,000

ウエムラ㊙特価

23,400円×24回	㊗150,000円×4回
17,000円×36回	㊗100,000円×6回
15,000円×48回	㊗ 70,000円×8回
22,500円×60回	㊗ な し

PC-9801VX



PC-9801VX

P-12 エコノミーベーシックシステム

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター(コード付)	¥153,000
ロータス1・2・3(ビジネスセット)	¥ 98,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥799,800

ウエムラ㊙特価

20,100円×24回	㊗ 50,000円×4回
13,300円×36回	㊗ 40,000円×6回
10,700円×48回	㊗ 30,000円×8回
13,300円×60回	㊗ な し

P-13 ワープロセット

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥153,000
新・一太郎(Ver.2, ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥759,800

ウエムラ㊙特価

13,500円×24回	㊗ 60,000円×4回
12,200円×36回	㊗ 40,000円×6回
9,800円×48回	㊗ 30,000円×8回
12,500円×60回	㊗ な し

P-14 ベーシックシステム

PC-9801VX2	¥433,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥793,800

ウエムラ㊙特価

14,200円×24回	㊗ 80,000円×4回
11,000円×36回	㊗ 50,000円×6回
10,200円×48回	㊗ 30,000円×8回
12,800円×60回	㊗ な し

P-15 ハイグレードベーシック

PC-9801VX4	¥693,000
14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB)	¥ 89,800
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥1,053,800

ウエムラ㊙特価

20,000円×24回	㊗100,000円×4回
14,100円×36回	㊗ 70,000円×6回
11,900円×48回	㊗ 50,000円×8回
17,100円×60回	㊗ な し

PC-9801VM21

P-16 スーパーエコノミーベーシックシステム

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥585,600

ウエムラ㊙特価

11,700円×24回	㊗ 50,000円×4回
7,400円×36回	㊗ 40,000円×6回
6,100円×48回	㊗ 30,000円×8回
9,300円×60回	㊗ な し

P-17 ベーシックシステム

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチカラーインパクトプリンター	¥245,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥750,800

ウエムラ㊙特価

17,600円×24回	㊗ 50,000円×4回
11,500円×36回	㊗ 40,000円×6回
9,300円×48回	㊗ 30,000円×8回
12,100円×60回	㊗ な し

P-18 ワープロセット

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチインパクトプリンター	¥245,000
新・一太郎(Ver.2, ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥808,800

ウエムラ㊙特価

18,300円×24回	㊗ 60,000円×4回
11,500円×36回	㊗ 50,000円×6回
9,000円×48回	㊗ 40,000円×8回
13,200円×60回	㊗ な し

P-19 株式通信セット

PC-9801VM21	¥390,000
14インチカラーCRT(アナログRGB、4,050字)	¥ 89,800
15インチカラープリンター	¥248,000
通信ソフト まいとーく	¥ 28,000
SR-120 AT モデム	¥ 49,800
RS-232C コード	¥ 4,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥836,400

ウエムラ㊙特価

14,000円×24回	㊗ 90,000円×4回
10,400円×36回	㊗ 60,000円×6回
9,300円×48回	㊗ 40,000円×8回
13,500円×60回	㊗ な し

内蔵用フロッピーディスクドライバー大特価

NEC PC-8801MK II / PC-8801MK II SR / PC-8801MK II FR モデル10 / モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MK II-FD1相当品
特価¥25,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
特価¥30,000

NEC PC-9801F1, M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV (システムディスク付) ケーブル付
PC-9801F1, M1
特価¥36,000
2台1組特価 **¥72,000**

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット
- 現金特価は電話でお問い合せください。

振込み先

第一勧業銀行小田原支店(当座) 0117861
太陽神戸銀行小田原支店(当座) 55677
小田原信用金庫駅前支店(当座) 9886
お振込みは電信扱でお願いします。

NEC

新入学 ご就職 おめでとうセール！

電話1本で即お届け
送料無料！

PC-9801LT

P-20 ベーシックシステム

PC-9801LT model 1	¥238,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥254,500

ウエムラ㊙特価

11,200円×12回	ボ 30,000円×2回
5,300円×24回	ボ 20,000円×4回
4,400円×36回	ボ 10,000円×6回
4,000円×48回	ボ なし

P-21 ワープロセット

PC-9801LT model 2 (プリンタセット)	¥288,000
増設RAM 256KB	¥ 45,000
サスケ(ワープロソフト 新・一太郎並)	¥ 45,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥394,500

ウエムラ㊙特価

9,200円×24回	ボ 30,000円×4回
6,600円×36回	ボ 20,000円×6回
6,200円×48回	ボ 10,000円×8回
6,600円×60回	ボ なし

PC-9801UV2

P-22 ベーシックシステム

PC-9801UV2	
14インチカラーCRT (アナログRGB,4.050字)	¥318,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 89,800
クリーニングディスク	¥ 13,500
定価合計	¥ 3,000
	¥424,300

ウエムラ㊙特価

7,900円×24回	ボ 40,000円×4回
5,200円×36回	ボ 30,000円×6回
4,700円×48回	ボ 20,000円×8回
6,800円×60回	ボ なし

P-23 ワープロセット

PC-9801UV2	¥318,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
TR-24 CL (コード付)	¥ 77,300
新・一太郎(Ver.2 ワープロソフト)	¥ 58,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥559,600

ウエムラ㊙特価

9,700円×24回	ボ 60,000円×4回
7,100円×36回	ボ 40,000円×6回
5,800円×48回	ボ 30,000円×8回
9,100円×60回	ボ なし

PC-8801FH



P-24 ベーシックセット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥277,800

195,000円

5,000円×24回	ボ 25,000円×4回
4,000円×36回	ボ 15,000円×6回
3,400円×48回	ボ 10,000円×8回
4,300円×60回	ボ なし

P-25 ワープロセット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
スーパー春望IIクリエイティブ	¥ 34,800
ブランクディスケット(5'2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥392,400

284,000円

6,800円×24回	ボ 40,000円×4回
6,100円×36回	ボ 20,000円×6回
4,900円×48回	ボ 15,000円×8回
6,200円×60回	ボ なし

PC-8801MH

P-26 通信セット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
SR-120 AT モデム	¥ 49,800
RS-232C コード	¥ 4,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥372,400

270,000円

7,800円×24回	ボ 30,000円×4回
5,600円×36回	ボ 20,000円×6回
4,500円×48回	ボ 15,000円×8回
5,900円×60回	ボ なし

PC-8801MH

P-27 ベーシックセット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥323,800

227,000円

5,700円×24回	ボ 30,000円×4回
4,200円×36回	ボ 20,000円×6回
3,400円×48回	ボ 15,000円×8回
5,000円×60回	ボ なし

PC-8801MH



P-28 ワープロセット

PC-8801 MH	¥208,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
10インチカラー熱転写プリンター	¥ 79,800
スーパー春望クリエイティブII	¥ 34,800
フランクディスケット(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥438,400

316,000円

8,300円×24回	ボ 40,000円×4回
5,500円×36回	ボ 30,000円×6回
4,900円×48回	ボ 20,000円×8回
7,000円×60回	ボ なし

UEMURA MY-COM PLAZA

ウエムラ オーディオ

●札 幌	011・865・3751
●仙 台	0222・52・2631
●大 阪	06・271・4081
●広 島	082・246・5901
●福 岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

小田原マイコンプラザ
パソコン通信
ステーション

CALL!! ☎0465(22)3591
(追加メンバー申込受付中)

P-29 通信セット

PC-8801 FH/30	¥168,000
14インチカラーCRT(アナログRGB,4.050字)	¥ 89,800
通信ソフト ニセコ88	¥ 28,800
ブランクディスケット(5.2D×10枚)	¥ 17,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥306,600

219,500円

5,400円×24回	ボ 30,000円×4回
4,800円×36回	ボ 15,000円×6回
4,000円×48回	ボ 10,000円×8回
4,800円×60回	ボ なし

高値下取りコーナー

PC-9801VM21の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8801mkII/30	+¥260,000より
PC-8801mkIISR,FR	+¥240,000より
PC-8801mkIIMR	+¥210,000より
PC-9801F2	+¥190,000より
PC-9801M2	+¥150,000より
PC-9801U2	+¥210,000より
PC-9801VM2	+¥ 90,000より

PC-9801VX2の場合

下取品 ➡ 本体のみ

PC-8801mkII/30	+¥290,000より
PC-8801mkIISR,FR	+¥270,000より
PC-8801mkIIMR	+¥250,000より
PC-9801F2	+¥230,000より
PC-9801M2	+¥190,000より
PC-9801VF2	+¥170,000より
PC-9801VM2	+¥130,000より

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

Odawara mycom-plaza

ウエムラ オーディオ

神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り) ☎0465・23・3591(代)

FM

新入学 ご就職 おめでとうセール！

電話1本で即お届け
送料無料！

FM-77AV P-30 ベーシックセット

FM-77AV-20-2	¥168,000
FM-TV152	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥274,300

173,000円

4,000円×24回	㊎ 25,000円×4回
3,200円×36回	㊎ 15,000円×6回
4,500円×48回	㊎ なし
3,800円×60回	㊎ なし

FM-77AV P-31 ベーシックシステム

FM-77AV-40	¥228,000
FM-TV154	¥138,000
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥382,500

278,000円

6,500円×24回	㊎ 40,000円×4回
5,100円×36回	㊎ 25,000円×6回
3,900円×48回	㊎ 20,000円×8回
6,100円×60回	㊎ なし

FM-77AV P-32 ワープロセット

FM77AV40	¥228,000
FMTV-154	¥138,000
FMPR-203B	¥ 80,000
日本語ワープロJET-77A	¥ 29,800
ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚)	¥ 13,500
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥492,300

368,000円

8,300円×24回	㊎ 55,000円×4回
6,400円×36回	㊎ 35,000円×6回
5,400円×48回	㊎ 25,000円×8回
8,100円×60回	㊎ なし

FM-16β P-33 ベーシックセット

FM16β-FDII(キーボード付)	¥405,000
MB27331	¥109,800
フロッピーディスク(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥540,800

371,000円

9,200円×24回	㊎ 50,000円×4回
7,300円×36回	㊎ 30,000円×6回
6,400円×48回	㊎ 20,000円×8回
8,200円×60回	㊎ なし

P-34 ワープロセット

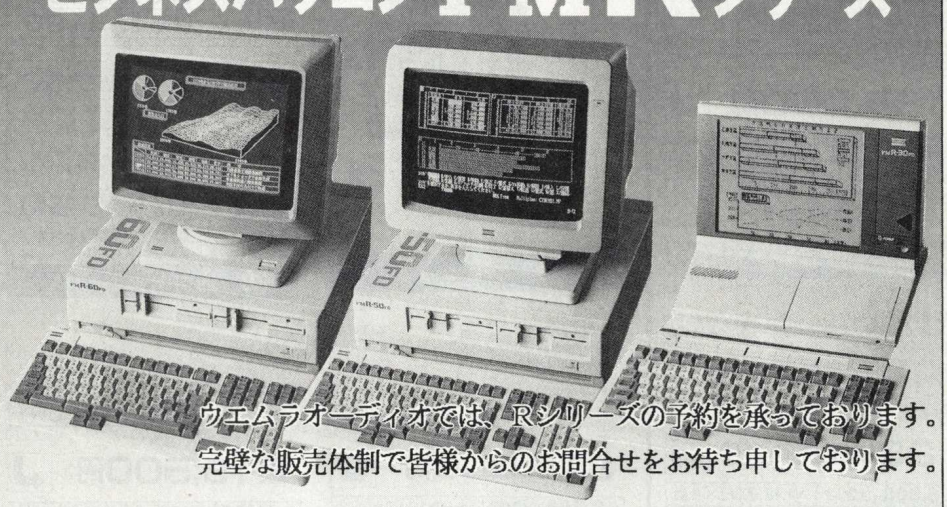
FM16β-FDII(キーボード付)	¥405,000
MB27331	¥109,800
VP-135K(FMカートリッジ、コード付)	¥165,000
しのぶれど(ワープロソフト)	¥ 48,000
フロッピーディスク(5'2HD×10枚)	¥ 23,000
クリーニングディスク	¥ 3,000
定価合計	¥753,800

535,000円

12,000円×24回	㊎ 80,000円×4回
9,500円×36回	㊎ 50,000円×6回
9,000円×48回	㊎ 30,000円×8回
11,800円×60回	㊎ なし

(新登場) 専用ワープロにせまる強力な日本語パワーを発揮

ビジネスパソコン FM Rシリーズ



ウエムラオーディオでは、Rシリーズの予約を承っております。
完璧な販売体制で皆様からのお問合せをお待ち申しております。

FM R-60 FD HD
24ドットの高品位ビジネスパソコン

FM R-50 FD HD
機能充実の汎用ビジネスパソコン

FM R-30 FD HD
1人1台のビジネスパソコン

P-35

富士通
カラー熱転写プリンター
FM-PR201
24ドット、80桁
定価 ¥79,800
59,800円

5,300円×12回	4,300円×15回

値下取りコーナー

FM-77AV-20	FM-7	+130,000円
	FM-New7	+130,000円
	FM-77D2	+ 80,000円
	FM-77L2	+ 70,000円
	FM-77L4	+ 70,000円
FM-77AV-40	FM-77AV-2	+110,000円
	FM-77L4	+110,000円
FM-16 βFD I	FM-77AV-2	+200,000円
	FM-77L4	+210,000円
FM-16 βFD II	FM-77AV-2	+240,000円
	FM-11AD2+	+260,000円

P-37

ブラザー
インテリジェント
漢字プリンター
割付名人
M-1024IIF
10インチ、136桁
定価 ¥99,800
ウエムラ大特価

7,000円×24回	4,900円×36回

P-36

スター
24ドットインパクト
漢字プリンター
AR-2400
3種の漢字書体選択を初めて実現
(明朝・太ゴシック・細ゴシック)
定価 ¥188,000
130,000円

6,100円×24回	4,300円×36回

- 全国無料配達
- アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20歳以上)
- 低金利クレジット
- 現金特価は電話でお問い合せください。

振込み先

第一勧業銀行小田原支店(当座) 0117861
太陽神戸銀行小田原支店(当座) 55677
小田原信用金庫駅前支店(当座) 9886
お振込みは電信扱でお願いします。

MY-COM PLAZA UEMURA AUDIO

送料無料!!
厳選中古パソコン大特売!!

ウエムラ オーディオ

●札　幌	011・865・3751
●仙　台	0222・52・2631
●大　阪	06・271・4081
●広　島	082・246・5901
●福　岡	092・864・3321
●小田原	0465・23・3591
●FAX	0465・23・4195

UEMURA MY-COM PLAZA

Show room

NEC 本体

PC-6001	¥ 89,800	➡¥ 10,000より
PC-6001mk II	¥ 84,800	➡¥ 17,000より
PC-6001mk II SR	¥ 89,000	➡¥ 28,000より
PC-6601	¥143,000	➡¥ 34,000より
PC-6601SR	¥155,000	➡¥ 41,000より
PC-8001	¥168,000	➡¥ 12,000より
PC-8001mk II	¥123,000	➡¥ 21,000より
PC-8001mk II SR	¥108,000	➡¥ 47,000より
PC-8801mk II FR/30	¥178,000	➡¥108,000より
PC-8801mk II MR	¥238,000	➡¥150,000より
PC-8801	¥228,000	➡¥ 32,000より
PC-8801mk II/10	¥168,000	➡¥ 48,000より
PC-8801mk II/20	¥225,000	➡¥ 76,000より
PC-8801mk II/30	¥275,000	➡¥ 88,000より
PC-8801mk II SR/30	¥258,000	➡¥108,000より
PC-9801	¥298,000	➡¥ 50,000より
PC-9801＋漢字ROM	¥338,000	➡¥ 60,000より
PC-9801E	¥215,000	➡¥105,000より
PC-9801F1	¥318,000	➡¥135,000より
PC-9801F2	¥398,000	➡¥165,000より
PC-9801M2	¥415,000	➡¥194,000より
PC-9801U2	¥298,000	➡¥142,000より
PC-9801UV2	¥318,000	➡¥223,000より
PC-9801VF2	¥358,000	➡¥205,000より
PC-9801VM2	¥415,000	➡¥235,000より
PC-100/20	¥448,000	➡¥100,000より

NEC PRINTER. OTHERS

PC-8821	¥198,000	➡¥ 44,000より
PC-8822	¥230,000	➡¥ 50,000より
PC-PR101	¥168,000	➡¥ 85,000より
PC-PR201	¥298,000	➡¥127,000より
PC-PR201T	¥178,000	➡¥100,000より
NM-9300	¥253,000	➡¥ 80,000より
NM-9400	¥310,000	➡¥110,000より
PC-8023C	¥153,000	➡¥ 27,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥ 75,000より
NK-3618/21	¥168,000	➡¥ 45,000より
NK-3618/22		➡¥ 55,000より
PC-8031-2W		➡¥ 50,000より
PC-80S31		➡¥ 60,000より
PC-KD251		➡¥ 27,000より

SHARP 本体. PRINTER. OTHERS

MZ-721	¥ 89,800	➡¥ 15,000より
MZ-2000	¥218,000	➡¥ 28,000より
MZ-2200＋MZ-1T02	¥147,800	➡¥ 25,000より
MZ-2521	¥198,000	➡¥ 85,000より
MZ-5511		➡¥ 50,000より
X-1	¥187,000	➡¥ 22,000より
X-1C	¥119,800	➡¥ 24,000より
X-1D	¥198,000	➡¥ 24,000より
X-1CS	¥119,800	➡¥ 25,000より
X-1CK	¥139,000	➡¥ 28,000より
X-1F/10	¥ 99,800	➡¥ 28,000より
X-1Turbo/10	¥198,000	➡¥ 40,000より
X-1Turbo/30	¥278,000	➡¥ 75,000より
X-1Turbo II	¥178,000	➡¥ 80,000より
CZ-801DS		➡¥ 30,000より
CZ-855DB		➡¥ 45,000より
CZ-140DR		➡¥ 28,000より
MZ-1D15		➡¥ 28,000より
MZ-1D22		➡¥ 37,000より
CZ-8PK2		➡¥ 35,000より
CZ-8PK3＋1F＋ケーブル	¥189,000	➡¥ 90,000より
CZ-8PD2S		➡¥ 28,000より

富士通 本体. CRT. PRINTER

FM-7	¥126,000	➡¥ 18,000より
FM-NEW7	¥ 99,800	➡¥ 20,000より
FM-77D2	¥228,000	➡¥ 55,000より
FM-77L2	¥193,000	➡¥ 65,000より
FM-77L4	¥238,000	➡¥ 70,000より
FM-77AV2	¥155,000	➡¥ 80,000より
MB27303	¥ 99,800	➡¥ 30,000より
MB27331		➡¥ 32,000より
MB27343	¥ 67,800	➡¥ 30,000より
FM-TV151	¥ 85,800	➡¥ 48,000より
MB27401		➡¥ 38,000より
MB22459		➡¥ 10,000より

OTHERS

FP-5700	➡¥150,000より
VIC-1001	➡¥ CALL ME
PA-7010	➡¥ 15,000より
CT-1410PV	➡¥ 32,000より
JC-1202D	➡¥ 32,000より
NH-14D7	➡¥ 28,000より
NH-14D8	➡¥ 30,000より
MT-1431D	➡¥ 28,000より
KX-14HD1	➡¥ 58,000より
JR-P01	➡¥ 12,000より
MP-80K	➡¥ 35,000より
MP-80IIIF/1	➡¥ 28,000より
GP-550	➡¥ 20,000より
GP-250F	➡¥ 18,000より
GP-250FA	➡¥ 18,000より
GP-500F	➡¥ 20,000より
GP-500Z(MZ-1500)	➡¥ 25,000より
SP-800（新品）	➡¥ 35,000より
GP-50（新品）	➡¥ 20,000より
MB-3540	➡¥ CALL ME
GP-80(6001用)	➡¥ 12,000より
LFD-550(PC用)	➡¥ 45,000より
TF-10(FM用・シングル)	➡¥ 40,000より
TF-20(PC用)	➡¥ 45,000より
K-305(PC)	➡¥ 60,000より
APPLE II C	➡¥100,000より
APPLE II plus(Disk付)	➡¥100,000より
NH-200F(X1用・I/F付)	➡¥ 45,000より
LFD-550 II -PC(PC用)	➡¥ 45,000より
Disk-80E(X1用・I/F付)	➡¥ 45,000より

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

●高価買取りいたします。

Odawara mycom-plaza

ウエムラ オーディオ

神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

社団法人 日本通信販売協会会員 JADMA

全国をサポートするウェーブ・アイ

お申込みは今すぐお電話で!!
電話一本即納!

藤沢	0466(43)1775
札幌	011(771)4971
函館	0138(27)5629
盛岡	0196(24)3172
仙台	0222(67)5371
新潟	0252(75)5076
長野	0262(35)5661
金沢	0762(24)2251
宇都宮	0286(27)3226
千葉	0472(50)9523
東京	03(226)9286
静岡	0542(54)0696
名古屋	052(581)4325
大阪	06(362)5057
岡山	0862(24)5524
高松	0878(33)0663
広島	082(293)0811
福岡	092(481)0502
熊本	096(363)5077
鹿児島	0992(56)3973
FAX	0466(43)1265

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

年中無休 AM 9:30 ▶ PM 9:00

安心できるおつき合いは、ここから……

10のサポート体制

全品超特価でご奉仕!
本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

全品完全保証付!
新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

商品の組み合せ自由!
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

全国無料配送!
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
(但し5万円以上の商品に限ります。)

配達日指定OK!
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK!

高額下取りサービス!
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます

夏のボーナス一括払いOK
商品先取り、お支払いは夏のボーナスで。

超低金利クレジット。
お支払い回数が1回～72回までの超低金利クレジットがお客様のご予算に合わせて簡単に組めます。お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。

ボーナス2回払いOK!
月々のお支払いはまったくナシ!お支払いは夏と冬のボーナスで

代金引換システム。
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK!

お ハガキでのご注文もご利用下さい。

いそがしくなかなかTELするひまがないという方のために、おハガキでのご注文も受け賜っております。

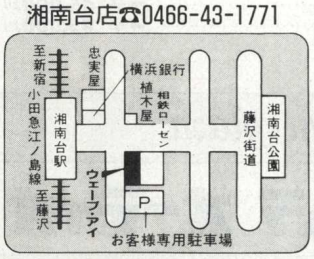
〒252
藤沢市湘南台一丁目十一番地一〇号
ウェーブアイ
I・O係

1. 住所
2. 氏名
3. 年令
4. 電話番号
5. 保護者名 (20才未満の方)
6. 商品名
7. 支払い方法
月々 円× 回
ボーナス 円× 回



徹底価格を追求し続ける!

湘南台店☎0466-43-1771

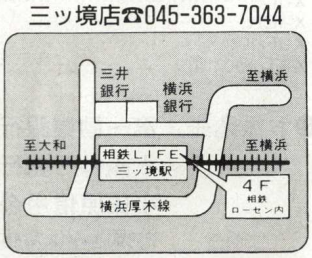


新歩人の情報ターミナル

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

振込銀行▶横浜銀行 湘南台支店 当座000467 (株)ウェーブ・アイ

三ッ境店☎045-363-7044



PC-9801VM21

確かな実績を さらに強化した パワフル16ビット。



プラン401 VM21お買得基本セット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	513,800円

ウェーブ・アイ特価

7,900円×36回	ボーナス24,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス20,500円×8回
4,500円×60回	ボーナス20,000円×10回
6,800円×72回	ボーナス なし

プラン402 VM21お買得ワープロセット 31%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	645,600円

特価 445,000円

10,000円×36回	ボーナス30,500円×6回
7,700円×48回	ボーナス25,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス22,500円×10回
8,500円×72回	ボーナス なし

プラン403 VM21純正ワープロセット TELにて

PC-9801VM21	390,000円
PC-TV352	115,000円
PC-PR101TL(プリンター)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	666,800円

ウェーブ・アイ特価

9,600円×36回	ボーナス42,000円×6回
7,200円×48回	ボーナス35,000円×8回
5,700円×60回	ボーナス30,000円×10回
9,400円×72回	ボーナス なし

プラン404 VM21お買得ビジネスセット 34%引

PC-9801VM21(本体特価370,000円)	390,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
AR-2400(プリンター)	188,000円
プリンターケーブル	4,500円
Lotus1-2-3(ビジネスソフト)	98,000円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
定価合計	847,300円

特価 559,000円

12,300円×36回	ボーナス40,000円×6回
9,000円×48回	ボーナス35,500円×8回
7,300円×60回	ボーナス30,000円×10回
10,700円×72回	ボーナス なし

プラン405 VM21本格ビジネスセット TELにて

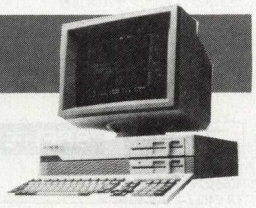
PC-9801VM21	390,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
PC-PR201H2(プリンター)	245,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
Lotus1-2-3(ビジネスソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
15インチ連続紙500枚	3,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	935,800円

ウェーブ・アイ特価

15,400円×36回	ボーナス50,000円×6回
12,100円×48回	ボーナス39,500円×8回
9,900円×60回	ボーナス33,000円×10回
13,400円×72回	ボーナス なし

PC-9801VX2

明日のビジネス機能を 備えた エクセレント16ビット。



プラン406 VX2お買得基本セット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	556,800円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス29,500円×6回
6,000円×48回	ボーナス25,000円×8回
4,700円×60回	ボーナス22,000円×10回
7,300円×72回	ボーナス なし

プラン407 VX2お買得ワープロセット 31%引

PC-9801VX2(本体特価412,000円)	433,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
ユーカラart(ワープロセット)	40,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	688,600円

特価 472,000円

9,000円×36回	ボーナス42,000円×6回
6,300円×48回	ボーナス38,000円×8回
5,400円×60回	ボーナス30,000円×10回
9,000円×72回	ボーナス なし

プラン408 VX2ワープロ通信セット 30%引

PC-9801VX2(本体特価412,000円)	433,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
M-1024/2PX(プリンター)	99,800円
プリンターケーブル	4,500円
テラ3世(ワープロソフト)	32,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
MD1200A(モデム)	34,800円
MDCOMMUNICATION	5,000円
定価合計	732,900円

特価 509,000円

12,300円×36回	ボーナス30,000円×6回
9,400円×48回	ボーナス25,000円×8回
6,500円×60回	ボーナス28,000円×10回
9,700円×72回	ボーナス なし

プラン409 VX2グラフィックシステム TELにて

PC-9801VX2	433,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
PC-PR101TL(プリンター)	79,800円
PC-PR201TL-12	30,000円
Thirdy(グラフィックツール)	40,000円
Z's STAFF(グラフィックツール)	38,000円
PC-9872K(マウス)	20,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	766,600円

ウェーブ・アイ特価

12,100円×36回	ボーナス40,000円×6回
9,000円×48回	ボーナス34,500円×8回
8,000円×60回	ボーナス25,000円×10回
10,600円×72回	ボーナス なし

プラン410 VX2本格ビジネスセット TELにて

PC-9801VX2	433,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR201V(プリンター)	298,000円
Lotus1-2-3(ビジネスソフト)	98,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
PS98-127-HMW(MS-DOS)	18,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
15インチ連続紙	3,000円
定価合計	1,021,800円

ウェーブ・アイ特価

12,200円×48回	ボーナス50,000円×8回
9,400円×60回	ボーナス45,000円×10回
8,000円×72回	ボーナス40,500円×12回
15,100円×72回	ボーナス なし

PC-9801UV2

ビジネス機能をコンパクトに凝縮した パーソナル16ビット。

プラン411 UV2お買得基本セット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
4050文字アナログCRT	89,800円
定価合計	407,800円

ウェーブ・アイ特価

9,000円×24回	ボーナス30,500円×4回
5,700円×36回	ボーナス25,000円×6回
4,400円×48回	ボーナス20,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,500円×10回

プラン412 UV2超お買得ワープロセット 32%引

PC-9801UV2(本体特価302,000円)	318,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	40,000円
ディスケット3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	556,100円

特価 378,000円

8,600円×36回	ボーナス25,000円×6回
6,400円×48回	ボーナス22,000円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,000円×10回
7,200円×72回	ボーナス なし

プラン413 UV2純正ワープロセット TELにて

PC-9801UV2	318,000円
PC-KD854	89,800円
PC-PR101TL(プリンター)	79,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ディスケット3.5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	569,600円

ウェーブ・アイ特価

9,200円×36回	ボーナス30,000円×6回
7,000円×48回	ボーナス25,000円×8回
5,800円×60回	ボーナス20,000円×10回
8,000円×72回	ボーナス なし

プラン414 UV2本格ワープロセット 37%引

PC-9801UV2(本体特価302,000円)	318,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
AR-2400(プリンター)	188,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
プリンターケーブル	4,500円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	692,300円

特価 435,000円

8,900円×36回	ボーナス35,000円×6回
6,600円×48回	ボーナス30,000円×8回
5,400円×60回	ボーナス25,000円×10回
8,300円×72回	ボーナス なし

高額下取交換コーナー

下取品 ＼ 新品	PC-9801VX2	PC-9801VM2	PC-9801UV2	PC-9801LTmodel2
PC-9801F2	+250,000円	+218,000円	+155,000円	+135,000円
PC-9801M2	+216,000円	+184,000円	+121,000円	+101,000円
PC-9801VF2	+216,000円	+184,000円	+121,000円	+101,000円
PC-8801mkIIFR/30	+280,000円	+248,000円	+185,000円	+165,000円
PC-8801mkIIMR	+265,000円	+233,000円	+170,000円	+150,000円

PC-98LT

ビジネスの行動範囲を広げるラップトップパソコン。



プラン415 98LTモデル1基本セット TELにて

PC-98LT model/1	238,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
PC-98LT-01(RAM256KB)	45,000円
定価合計	302,500円

ウェーブ・アイ特価

6,000円×24回	ボーナス34,100円×4回
4,000円×36回	ボーナス25,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,800円×8回
5,300円×60回	ボーナス なし

プラン416 LTモデル2ワープロセット TELにて

PC-98LTmodel/2	288,000円
PC-98LT-01(RAM256KB)	45,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
サスケ(ワープロソフト)	45,000円
定価合計	397,500円

ウェーブ・アイ特価

7,200円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,600円×48回	ボーナス20,000円×8回
4,300円×60回	ボーナス18,000円×10回
6,400円×72回	ボーナス なし

プラン417 98LTモデル2ビジネスセット TELにて

PC-98LTmodel/2	288,000円
PC-98LT-05(ケース)	19,500円
PC-98LT-01(RAM256KB)	45,000円
Daimyo(ワープロソフト)	24,800円
Ninja(データベース)	39,800円
定価合計	417,100円

ウェーブ・アイ特価

7,300円×36回	ボーナス25,400円×6回
5,600円×48回	ボーナス20,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス20,500円×10回
6,500円×72回	ボーナス なし

PC-8801FH

最新鋭CPUとすぐれた日本語機能。ニーズに対応した3タイプの精鋭。

プラン418 88FHモデル10お買得基本セット 36%引

PC-8801FH/10	99,800円
2000文字カラーCRT	67,800円
データレコーダー	12,800円
定価合計	180,400円

特価 115,000円

7,600円×12回	ボーナス17,000円×2回
3,800円×24回	ボーナス10,000円×4回
3,900円×36回	ボーナス なし
3,000円×48回	ボーナス なし

プラン419 88FHモデル30多目的セット 41%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
2,000文字アナログCRT	67,800円
PC-PR405(ケーブル付)	69,800円
JETエキスパート	34,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	357,400円

特価 209,800円

6,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
4,100円×36回	ボーナス18,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス15,700円×8回
4,600円×60回	ボーナス なし

プラン420 88FHモデル30お買得基本セット 37%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
2000文字カラーCRT	67,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	252,800円

特価 159,000円

9,900円×18回	ボーナス なし
7,600円×24回	ボーナス なし
5,400円×48回	ボーナス なし
4,200円×48回	ボーナス なし

プラン421 88FHモデル30超お買得基本セット 37%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	284,800円

超特価 179,000円

8,600円×24回	ボーナス なし
6,000円×36回	ボーナス なし
4,700円×48回	ボーナス なし
3,900円×60回	ボーナス なし

プラン422 88FHモデル30純正基本セット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD854	89,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	274,800円

ウェーブ・アイ特価

5,700円×24回	ボーナス20,500円×4回
4,000円×36回	ボーナス14,000円×6回
3,300円×48回	ボーナス10,000円×8回
4,100円×60回	ボーナス なし

プラン423 88FHモデル30お買得ワープロセット 36%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
ユーカラart(ワープロソフト)	30,000円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	389,100円

特価 248,000円

8,000円×24回	ボーナス23,500円×4回
5,300円×36回	ボーナス18,300円×6回
3,400円×48回	ボーナス19,000円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

プラン424 88FHモデル30本格ワープロセット 31%引

PC-8801FH/30(本体特価160,000円)	168,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
PC-PR101TL	79,800円
Shogun(ワープロソフト)	34,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	399,400円

特価 275,000円

9,100円×24回	ボーナス25,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,300円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス なし

プラン425 88FHモデル30グラフィックセット TELにて

PC-8801FH/30	168,000円
PC-KD862	99,800円
PC-PR101TL(プリンター)	79,800円
カラーコピーボードPC-PR201TL-12	30,000円
ビデオアートボードPC-8801-17	49,800円
ビデオアートボードペイントツールPS88-012-2W	15,000円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
PC-8872(マウス)	9,800円
定価合計	469,200円

ウェーブ・アイ特価

8,700円×36回	ボーナス25,000円×6回
6,500円×48回	ボーナス21,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,000円×10回
7,200円×72回	ボーナス なし

下取り交換コーナー

下取品 ＼ 新品	PC-8801FH/30	PC-8801MH	X1turboZ	SuperMZV2	FM-77AV20	FM-77AV40
PC-8801mkII/30	+86,000円	+118,000円	+120,000円	+110,000円	+80,000円	+123,000円
PC-8801SR/30	+69,000円	+101,000円	+103,000円	+ 93,000円	+63,000円	+106,000円
FM-77AV2	+84,000円	+116,000円	+118,000円	+108,000円	+78,000円	+121,000円
SuperMZ	+82,000円	+114,000円	+116,000円	+106,000円	+76,000円	+119,000円
PC-8801FR/30	+65,000円	+ 97,000円	+ 99,000円	+ 89,000円	+59,000円	+102,000円
PC-8801MR	+55,000円	+ 87,000円	+ 89,000円	+ 79,000円	+49,000円	+ 92,000円

お申込みは今すぐお電話で 電話一本即納！年中無休 ▶AM9:30～PM9:00

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251	岡山	0862(24)5524
		宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03 (226) 9286	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06 (362) 5057	FAX	0466(43)1265
長野	0262(35)5661				

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

PC-8801MH



最新鋭CPU搭載のハイスピード。余裕ある大容量メモリが高機能の証明。

プラン426 88MHお買得基本セット 35%引

PC-8801MH（本体特価198,000円）	208,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	331,800円

特価 215,000円

6,300円×24回	ボーナス24,500円×4回
4,000円×36回	ボーナス19,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス16,500円×8回
4,700円×60回	ボーナス　なし

プラン427 88MHお買得ワープロセット 32%引

PC-8801MH（本体特価198,000円）	208,000円
4050文字アナログCRT	89,800円
TR-24CL（プリンター）	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Shogun（ワープロソフト）	34,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙A4カット紙500枚	2,000円
定価合計	432,900円

特価 295,000円

8,400円×24回	ボーナス35,000円×4回
6,400円×36回	ボーナス21,500円×6回
4,800円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,500円×60回	ボーナス　なし

プラン428 88MH本格ワープロ通信セット 30%引

PC-8801MH（本体特価198,000円）	208,000円
4050文字アナログCRT	99,800円
PC-PR101TL（プリンター）	79,800円
ユーカラart（ワープロソフト）	30,000円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-CA201	24,800円
定価合計	466,400円

特価 322,000円

6,700円×36回	ボーナス25,000円×6回
4,900円×48回	ボーナス22,000円×8回
3,700円×60回	ボーナス20,000円×10回
6,100円×72回	ボーナス　なし

プラン429 88MH本格ワープロセット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862	99,800円
M-1024/2PX（プリンター）	99,800円
Shogun（ワープロソフト）	34,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	4,500円
定価合計	470,900円

ウェーブ・アイ特価

7,400円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,700円×48回	ボーナス20,000円×8回
4,500円×60回	ボーナス18,000円×10回
6,500円×72回	ボーナス　なし

プラン430 88MHグラフィックセット TELにて

PC-8801MH	208,000円
PC-KD862	99,800円
PC-PR101TL（プリンター）	79,800円
PC-PR201TL-12（カラーコピーボード）	30,000円
PC-8801-17（ビデオアートボード）	49,800円
P588-012-2W（ビデオアートボードペイントツール）	15,000円
5インチ2HD×10枚	24,000円
PC-8872（マウス）	9,800円
定価合計	516,200円

ウェーブ・アイ特価

9,300円×36回	ボーナス25,000円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
5,700円×60回	ボーナス18,000円×10回
7,600円×72回	ボーナス　なし

夢を、超えた。

X68000

既存マシンへのこだわりを一切払拭した、スペシャルデリバリー16ビットX68000、まさに今、超えるべき時がきた。

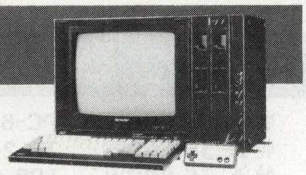
プラン431 X68000基本セット

CZ-600CE（本体＋キーボード）	369,000円
CZ-600DE（15型カラーディスプレイテレビ）	129,800円
定価合計	498,800円

ウェーブ・アイ特価 ◀ TELにてお問合せ下さい

パソコンテレビ X1G

狙いすまして……遊ハンター



プラン432 X1Gモデル10純正基本セット TELにて

CZ-820C	69,800円
CZ-820D	79,800円
定価合計	149,600円

ウェーブ・アイ特価

5,500円×24回	ボーナス　なし
3,900円×36回	ボーナス　なし
3,000円×48回	ボーナス　なし

プラン433 X1Gモデル30純正基本セット 31%引

CZ-822C	118,000円
専用TV付CRT	79,800円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	214,800円

特価 149,000円

3,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
2,900円×36回	ボーナス12,500円×6回
3,900円×48回	ボーナス　なし
3,200円×60回	ボーナス　なし

プラン434 X1Gモデル30お買得ワープロセット TELにて

CZ-822C	118,000円
CZ-820D	79,800円
CZ-8PC1（プリンター）	69,800円
Samurai（ソフト）	19,800円
A4カット紙500枚	2,000円
ディスケット5インチ2D×10枚	17,000円
定価合計	306,400円

ウェーブ・アイ特価

6,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
4,400円×36回	ボーナス20,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス　なし

プラン435 X1ターボZ純正基本セット TELにて

CZ-880CB	218,000円
CZ-600DB	129,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	371,800円

ウェーブ・アイ特価

8,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
5,800円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,200円×48回	ボーナス18,000円×8回
5,900円×60回	ボーナス　なし

X1 turbo Z

リアルな映像と音が創造力をかきたてる。"アートスタジオ。ターボZ登場。



プラン436 X1ターボZ純正ワープロセット TELにて

CZ-880CB	218,000円
CZ-600DB	129,800円
CZ-8PC1（プリンター）	69,800円
Shogun（ワープロソフト）	34,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	476,400円

ウェーブ・アイ特価

8,000円×36回	ボーナス25,000円×6回
6,200円×48回	ボーナス20,000円×8回
4,900円×60回	ボーナス18,000円×10回
6,800円×72回	ボーナス　なし

プラン437 X1ターボZ本格ワープロセット 30%引

CZ-880CB	218,000円
専用TV付CRT	129,800円
TR-24X（プリンター）	68,800円
スーパー春望クリエイティブII	34,800円
5"2HD×10枚	24,000円
定価合計	475,400円

特価 335,000円

7,200円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,600円×48回	ボーナス20,000円×8回
4,300円×60回	ボーナス18,000円×10回
6,400円×72回	ボーナス　なし

JEIDA 社団法人 日本通信販売協会会員

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

X1 turbo III

ターボの系譜を受けついで、さらに実力アップ。



プラン439　X1ターボIII超お買得ワープロセット　33%引

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
TR-24X(プリンター)	68,800円
プリンターケーブル	6,800円
Shogun(ワープロソフト)	34,800円
ディスケット5インチ2HD×10枚	24,000円
定価合計	412,200円

特価 **275,000円**

9,100円×24回	ボーナス25,000円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,300円×48回	ボーナス18,000円×8回
6,000円×60回	ボーナス　なし

プラン438　X1ターボIIIお買得基本セット　30%引

CZ-870C	168,000円
専用TV付4050文字CRT	109,800円
定価合計	277,800円

特価 **198,000円**

6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナス　なし

プラン440　X1ターボIIIミュージック&ワープロセット　TELにて

CZ-870C	168,000円
CZ-870D	109,800円
CZ-8PCI(プリンター)	69,800円
Shogun(ワープロソフト)	34,800円
CZ-8BSI(FM音源)	23,800円
ミュートピア(ミュージックソフト)	12,800円
定価合計	419,000円

ウェーブ・アイ特価

7,800円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,800円×48回	ボーナス18,000円×8回
4,700円×60回	ボーナス15,000円×10回
6,300円×72回	ボーナス　なし

Super mz V2

いま未踏の領域へ「スーパーMZ」V2出現。

プラン441　スーパーMZV2純正基本セット　TELにて

MZ-2531	199,800円
MZ-1D22	108,000円
定価合計	307,800円

ウェーブ・アイ特価

7,800円×24回	ボーナス18,000円×4回
4,900円×36回	ボーナス16,000円×6回
2,900円×48回	ボーナス18,500円×8回
4,900円×60回	ボーナス　なし

プラン442　スーパーMZV2純正ワープロセット　TELにて

MZ-2531	199,800円
MZ-1D22	108,000円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラK2+(ワープロソフト)	28,000円
ディスケット3.5インチ2DD×10枚	22,000円
パソコンデスク	16,800円
定価合計	461,200円

ウェーブ・アイ特価

10,000円×24回	ボーナス29,500円×4回
7,000円×36回	ボーナス20,500円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,500円×8回
6,800円×60回	ボーナス　なし

プラン443　スーパーMZ入門機セット　TELにて

MZ-2520	159,800円
MZ-1D26	89,800円
定価合計	249,600円

ウェーブ・アイ特価

6,300円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,800円×36回	ボーナス18,000円×6回
5,300円×48回	ボーナス　なし

プラン444　スーパーMZ基本セット　48%引

MZ-2521	159,800円
MZ-1D22	128,000円
定価合計	287,800円

特価 **158,000円**

5,100円×24回	ボーナス15,000円×4回
3,300円×36回	ボーナス12,000円×6回
4,200円×48回	ボーナス　なし

中古品コーナー

PC-9801U2	特価119,800円	FM-NEW7	特価 25,000円	PC-60M43	特価 15,000円
PC-9801F2	特価148,000円	FM-77L2	特価 58,000円	TR-24(PC用)	特価 22,000円
PC-9801	特価 48,000円	FM-77AV2	特価 75,000円	LPR-24T(新品)	特価 48,000円
PC-9801VF2	特価178,000円	PC-6001mkII	特価 15,000円	各種2,000文字CRT	19,000円より
PC-8801mkIISR/30	特価105,000円	PC-8001mkIISR	特価 29,800円	各種4,050文字CRT	42,000円より
PC-8801mkII/30	特価 79,000円	MZ-2200	特価 19,800円	PC用5インチ2D2ドライブ(ケーブル付)	
PC-8801mkIIFR/30	特価108,000円	CZ-820CB	特価 38,000円		40,000円より
PC-8801mkIIMR	特価138,000円	CZ-856CB	特価 79,800円	FM用5インチ2D2ドライブ(I/F,ケーブル付)	
FM-7	特価 19,800円	MZ-2521(1D22セット)	特価108,000円		40,000円より

※中古品の在庫価格の変動がありますので、十分ご了承下さい。
※下取り、買取りもいたします。お電話でお問合せ下さい。

お申込みは今すぐお電話で
電話一本即納！年中無休 ▶ AM9:30～PM9:00

藤沢	0466(43)1775	金沢	0762(24)2251	岡山	0862(24)5524
		宇都宮	0286(27)3226	高松	0878(33)0663
札幌	011(771)4971	千葉	0472(50)9523	広島	082(293)0811
函館	0138(27)5629	東京	03 (226) 9286	福岡	092(481)0502
盛岡	0196(24)3172	静岡	0542(54)0696	熊本	096(363)5077
仙台	0222(67)5371	名古屋	052(581)4325	鹿児島	0992(56)3973
新潟	0252(75)5076	大阪	06 (362) 5057	FAX	0466(43)1265
長野	0262(35)5661				

18歳未満の方は保護者と一緒にお電話下さい。

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

WAVE EYE 新歩人の情報ターミナル。

FM77AV20

すぐにでも楽しめる
多彩な機能。
実力がうれしい。



プラン445　77AV20モデル1お買得基本セット　35%引

FM-77AV20/1	138,000円
2000文字カラーCRT	67,800円
定価合計	205,800円

特価 134,000円

8,800円×12回	ボーナス20,000円×2回
4,000円×24回	ボーナス14,500円×4回
3,000円×36回	ボーナス 9,000円×6回
3,500円×48回	ボーナス　なし

プラン446　77AV20モデル2純正基本セット　30%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
定価合計	257,800円

特価 179,000円

6,000円×24回	ボーナス15,900円×4回
4,000円×36回	ボーナス12,500円×6回
4,700円×48回	ボーナス　なし

プラン447　77AV20モデル2お買得ワープロセット28%引

FM-77AV20/2	168,000円
FM-TV152	89,800円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
JET-77エリー(ワープロソフト)	29,800円
定価合計	361,900円

特価 259,000円

5,400円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,000円×48回	ボーナス17,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス16,000円×10回
4,900円×72回	ボーナス　なし

FM77AV40

パソコンをトータルバランスで
語る時代"の到来を告げる。



プラン448　77AV40純正基本セット　30%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
定価合計	366,000円

特価 255,000円

9,000円×24回	ボーナス19,900円×4回
5,600円×36回	ボーナス18,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス22,900円×8回
4,900円×60回	ボーナス　なし

プラン449　77AV40ワープロセット　30%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
Samurai(ソフト)	19,800円
ディスケット3.5インチ2DD×10枚	22,000円
定価合計	472,100円

特価 328,000円

7,800円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,500円×48回	ボーナス19,600円×8回
4,700円×60回	ボーナス15,000円×10回
6,300円×72回	ボーナス　なし

プラン450　77AV40ビジネスセット　30%引

FM-77AV40	228,000円
FM-TV154	138,000円
TR-24CL(プリンター)	69,800円
プリンターケーブル	4,500円
つどい(統合ソフト)	38,000円
ディスケット3.5インチ2DD×10枚	22,000円
定価合計	500,300円

特価 348,000円

7,600円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,900円×48回	ボーナス20,000円×8回
4,600円×60回	ボーナス18,000円×10回
6,600円×72回	ボーナス　なし

Macintosh™ Plus

人とコンピュータのフレンドリーなおつき合い。マッキントッシュプラス。



人間を知りつくした
パーソナル
コンピュータ

Macintosh™ Plus

プラン451　マッキントッシュプラスバンドルセット　TELにて

マッキントッシュプラスJ	498,000円
800KB外部DISK	76,000円
イメージライター2(プリンター)	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
定価合計	693,000円

ウェーブ・アイ特価

15,000円×36回	ボーナス30,200円×6回
12,000円×48回	ボーナス22,600円×8回
9,000円×60回	ボーナス24,000円×10回
11,300円×72回	ボーナス　なし

プラン452　マッキントッシュプラスビジネスセット　TELにて

マッキントッシュプラスJ	498,000円
800KB外部DISK	76,000円
イメージライター2(プリンター)	113,000円
システムペリフェラル8ケーブル	6,000円
日本語エクセル	138,000円
Eg word(ワープロソフト)	59,800円
定価合計	890,800円

ウェーブ・アイ特価

18,000円×36回	ボーナス46,500円×6回
15,000円×48回	ボーナス31,500円×8回
12,000円×60回	ボーナス28,300円×10回
14,500円×72回	ボーナス　なし

東芝 J-3100

1人1台を志向するパーソナルワークステーション。

プラン453　J-3100基本セット

J-3100B11モデル(PWS5011A)	498,000円
一太郎(ワープロソフト)	68,000円
定価合計	566,000円

ウェーブ・アイ特価 ◀ TELにてお問合せ下さい。



欲しいもの。

NEW CREDIT IPL ——IPL超低金利クレジット発表

●クレジット手数料がついにここまでダウン。しかも回数もさらに長くなり、お求めやすさもひときわです。システムが決まったら、お支払いのトータル金額を比較して下さい。超低金利のIPLならどこよりもおトクと実感していただけます。本誌に掲載されていないシステムでもお気軽にお電話下さい。**IPL、ニュークレジットのお得感をぜひ比較して下さい。**

月々の端数処理は初回で調整されます。

SYSTM CREDIT —— クレジット手数料の差がお支払い金額に大きく響きます、もう一度じっくり計算して下さい。

…だから便利●追加購入も買い替えも心配いりません。

IPLで購入され、現在クレジット支払いが残っていてもだいじょうぶ。追加購入も、買い換えも、ご利用中のクレジットを月々僅か1,000円づつの調整でOK。IPLが計画的にあなたのシステムアップ、お手伝い致します。経済性の良さをお確かめ下さい。お気軽にどうぞ。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

…だから経済的●お支払いはステップアップ方式がおトク

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!! お支払い回数は翌月一括の1回払いから最長72回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

●夏のボーナスは貯金して、冬のボーナス月でのお支払いも可能 こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

WIDE SUPPORT ——2倍保証・初期不良への保証システム、キーボードレッスン、通信教育サポート

●業界初、IPL独自の2倍保証 例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

●初期不良への保証システム 購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。

集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。

輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

●安心のサポート、IPLキーボードレッスン添付 誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面やリストも見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

※PC-98シリーズにキーボードレッスン無料添付

アフターケアーの質が違います、定評のIPLワイドサポート

1 メーカー保証 IPL保証 メーカー保証+IPL保証=2倍保証

2 交換 ➡ 新品

3 KEY キーボードレッスンプレゼント

4 教育 通信教育サポート(添削付)



IPLコンサルティングルーム　IPLインフォメーションセンター

超低金利……　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

徹底研究!!

COMPUTER CREATION

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

MASTER COURSE——IPLの実績から実践・初の通信教育制度!

●当社ではシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育講座を開設しています。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

使う人のお役に立てる様……私達の願いです。

※システムの全てに無料添付

SOFT LABORATORY——ビギナーからスペシャリストまで、専任のインストラクターがサポート!

●ソフト選びはとてもむづかしいもの、せっかく、購入したソフトも思いどうりにならないなんて。……。そんな悩みを持つ前に、IPLソフトラボラトリーにお電話下さい。ソフト専門のスタッフが、各種ソフトを体験感をもとにジャストフィットなソフトをお薦めします。さらに、ショールームでは随時、セミナーを開催中。専任のインストラクターが、サポートいたします。ぜひご来店下さい。

REFRESH COMPOTER——実力派ユーズドパソコン大集結。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス

●**80項目以上におよぶチェック体制** 製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

●**20項目のリフレッシュを実施** ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

●**IPL独自のロング保証付** 製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも安心のサポートシステムです。

●**お支払いラクラク、IPLシステムクレジット** お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。**自慢の超低金利ですから買いやすさもひとときわです。月々1,000円からクレジットOK。**しかも、3回〜最長72回までクレジット回数を自由に設定できます。

さらにIPLシステムクレジットを、すでに利用されている方は、**現在お支払い中のクレジットに組み込めます。**システムアップもお気軽にどうぞ。

ORDER TELEPHONE

●本 社 0467-24-7511　●大 阪 06-311-2736
●銀 座 03-541-3058　●青 山 03-470-0061　●札 幌 011-621-1444
●仙 台 022-266-0531　●広 島 082-293-7881　●福 岡 092-481-2644

●IPL商品管理部 0467-24-1154 納期、配送日のお問合せ、ご指定日のご連絡	●ご注文お問合せ 0467-24-1154
●IPLメンテナンス部 0467-24-0453 ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応	●IPLタイムリーボックス 0467-24-0941 ホットな新製品ニュースをお知らせします。
●IPL FAX 0467-24-0561 ご注文、お見積り、カタログ端末などスピーディに	●IPL下取りホットライン 0467-24-2040

本社：〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル　電話受付：AM10:00〜PM8:00　水曜日定休



日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

安心してお使いいただく為に。

最長クレジット72回新登場！手数料もさらにDOWN!!

北海道

プロの眼で選んだ今月のスペシャルシステムは、
XXマークが決め手。

"XXマークシステム"は、使う人の立場で選定した、お得な特選システムです。

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

NEC PC-9801VX2 ¥6,600×60回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

00401 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

標準価格¥813,000 →IPL超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-TV352（65536色表示TV、リモコン付）	¥115,000
PC-TV902（上下左右角度調節可チルト台）	¥ 6,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）	¥135,000
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥ 4,000

標準価格¥813,000

¥5,800×60回	ボーナス4万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.65万×10回
¥9,800×48回	ボーナス3.15万×8回
¥10,800×36回	ボーナス5万×6回
¥12,500×60回	ボーナス なし

00403 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

価格¥931,300 → 超特価 ¥679,000

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
CU-14AG2（14"カラー4050字アナログ）	¥ 84,800
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000
NM-9700（24ドットカラー第2水準漢字プリンタ80桁）	¥163,000
NM-9032-05（トラクタフィダE）	¥ 9,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	¥ 20,000
Lotus 1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	¥ 98,000
PS-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
ペーパー10インチ（1000枚）	¥ 3,500

標準価格¥931,300

¥5,900×60回	ボーナス5万×10回
¥9,200×60回	ボーナス3万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.3万×8回
¥13,500×36回	ボーナス5万×6回
¥14,200×60回	ボーナス なし

00402 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

標準価格¥546,800 →IPL超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-KD854（0.39ミリ 14"カラーCRT）	¥ 89,800
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000

標準価格¥546,800 →IPL超特価

¥3,100×60回	ボーナス3万×10回
¥4,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,900×48回	ボーナス3万×8回
¥6,700×36回	ボーナス3.5万×6回
¥8,100 ×60回	ボーナス なし

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

00404 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

標準価格¥1,038,000 →IPL超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80236 高速グラフィック）	¥433,000
PC-KD853（超高解像度0.31ミリ 14"カラーアナログ）	¥118,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	¥245,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	¥ 20,000
Lotus 1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	¥ 98,000
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver3.1連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥ 4,000

標準価格¥1,038,000

¥8,000×60回	ボーナス4.5万×10回
¥10,000×60回	ボーナス3.28万×10回
¥10,400×48回	ボーナス5万×8回
¥15,500×36回	ボーナス5万×6回
¥15,500×60回	ボーナス なし

MONITER
PC-TV451
¥2,900×48回

00405 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

標準価格¥738,870 →IPL超特価 CALL!!

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80286 高速グラフィック）	¥433,000
PC-KD854（0.39ミリ 14"カラーCRT）	¥ 89,800
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
Ninja（カード型データベースMS-DOS上互換有）	¥ 39,800
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
A4カット紙（100枚分）	¥ 470

標準価格¥738,870

¥5,000×60回	ボーナス4万×10回
¥7,000×60回	ボーナス2.8万×10回
¥8,000×48回	ボーナス3.65万×8回
¥9,600×36回	ボーナス5万×6回
¥11,600×60回	ボーナス なし

00414 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

価格¥868,800 → 超特価 ¥596,500

PC-9801VX2（デュアルCPU V30＋80186 高速グラフィック）	¥433,000
CU-14AG2（14"カラー4050字アナログ）	¥ 84,800
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	¥245,000
PC-98-127-HMW（MS-DOS Ver.3.1連文節変換可）	¥ 18,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	¥ 58,000
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	¥ 4,000

標準価格¥868,800

¥5,800×60回	ボーナス4万×10回
¥8,000×60回	ボーナス2.7万×10回
¥10,000×48回	ボーナス3.05万×8回
¥10,800×36回	ボーナス5万×6回
¥12,500×60回	ボーナス なし

NEC PC-9801VM21 ¥6,000×60回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

00410 PRESENTS キーワードレッスン 通信教育サポート

価格¥678,870 → 超特価 ¥494,800

PC-9801VM21（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	¥390,000
CU-14AG2（14"カラー4050字アナログ）	¥ 84,800
PV-A1200（1200bps全二重モデム）	¥ 39,800
ユーカラart（98用文と絵同時表示、通信可、カラー出力）	¥ 40,000
PC-9872K（マウス）	¥ 20,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	¥ 79,800
ブランクディスケット（5"2HD 10枚）	¥ 24,000
A4カット紙（100枚分）	¥ 470

標準価格¥678,870

¥3,700×60回	ボーナス4万×10回
¥5,300×60回	ボーナス3万×10回
¥7,500×48回	ボーナス3万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.55万×6回
¥10,300×60回	ボーナス なし

PRINTER
NM-9950
¥3,200×60回

じっくり計算して下さい。

月々100円、ボーナス時100円のわずかな差でもTOTALすると60回払いで何と12000円、月々300円、ボーナス時300円の差となると21,000円という金額に昇ります。わずかな差、みのがせません。

IPLの群を抜く超低金利。超お買得価格。

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

無料で添削指導します

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4－1－12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

新製品については
お電話にて
お問い合わせ下さい。
☎0467-24-1154

00411 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥965,000➡超特価 **¥678,600**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	￥390,000
CU-14A3（鮮明画像0.31ピッチ アナログ/デジタル）	￥108,000
NM-9950（24ピンカラー漢字プリンタ 第二水準ROM内蔵）	￥245,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	￥ 20,000
Lotus1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	￥ 98,000
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver3、連文節変換可）	￥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	￥ 58,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	￥ 24,000
ペーパー15インチ（1000枚）	￥ 4,000

標準価格￥965,000

¥5,800×60回	ボーナス5万×10回
¥10,000×60回	ボーナス2.5万×10回
¥10,500×48回	ボーナス4万×8回
¥13,500×36回	ボーナス5万×6回
¥14,200×60回	ボーナスなし

00412 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥830,100➡超特価 **¥604,500**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	￥390,000
CU-14AG2（14″カラー4050字アナログ）	￥ 84,800
NM-9700（24ドットカラー第2水準漢字プリンター）	￥163,000
NM-9032-05（トラクタフィダE）	￥ 9,000
PS98-501-HMW（一画面で複数のソフトを操作可能）	￥ 20,000
NinJa（カード型データベースMS-DOS上互換有）	￥ 39,800
PS98-127-HMW（MS-DOS Ver3.1連文節変換可）	￥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	￥ 58,000
PC-9872K（マウス）	￥ 20,000
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	￥ 24,000
ペーパー10インチ（1000枚）	￥ 3,500

標準価格￥830,100

¥5,800×60回	ボーナス4.1万×10回
¥7,600×60回	ボーナス3万×10回
¥8,600×48回	ボーナス4万×8回
¥11,100×36回	ボーナス5万×6回
¥12,600×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

00413 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

標準価格￥498,800
➡IPL超特価 **CALL!!**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	￥390,000
CU-14AG2（14″カラー4050字アナログ）	￥ 84,800
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	￥ 24,000

標準価格￥498,800

¥3,000×60回	ボーナス2.5万×10回
¥3,700×48回	ボーナス3万×8回
¥6,100×36回	ボーナス3万×6回
¥10,000×24回	ボーナス3.5万×4回
¥7,200×60回	ボーナスなし

00421 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥923,300➡超特価 **¥661,000**

PC-9801VM2I（フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵）	￥390,000
CU-14AG2（14″カラー4050字アナログ）	￥ 84,800
ブランクディスケット（5″2HD 10枚）	￥ 24,000
PC-PR201H2（カラー第2水準漢字24ドット136桁）	￥245,000
Lotus1-2-3（超高速、表計算グラフ処理データベース、ワンキー操作）	￥ 98,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	￥ 58,000
PC-9872K（マウス）	￥ 20,000
ペーパー10インチ（1000枚）	￥ 3,500

標準価格￥923,300

¥5,800×60回	ボーナス4.8万×10回
¥8,000×60回	ボーナス3.5万×10回
¥10,000×48回	ボーナス4.05万×8回
¥12,900×36回	ボーナス5万×6回
¥13,800×60回	ボーナスなし

比較 CREDIT

比べてわかる超低金利

NEC PC-9801UV2

¥3,900×72回

使いこなして欲しいから……
- キーボードレッスン・プレゼント
- 通信教育サポート（添削付）

BEST PRICE XX キーボードレッスンプレゼント 通信教育サポート（添削付）

00420 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

標準価格￥649,070
➡IPL超特価 **CALL!!**

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5″FDD×2）	￥318,000
PC-TV352（65536色表示TV、リモコン付）	￥115,000
PC-TV902（上下左右角度調節可チルト台）	￥ 6,000
PC-PR101TL（熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ）	￥ 79,800
PS98-127-HV（MS-DOS Ver3.1連文節変換可）	￥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	￥ 58,000
PC-9872K（マウス）	￥ 20,000
TSW-203（場所を取らないワゴン）	￥ 33,800
A4カット紙（100枚分）	￥ 470

標準価格￥649,070

¥3,800×60回	ボーナス3.8万×10回
¥6,800×60回	ボーナス2万×10回
¥5,900×48回	ボーナス3.8万×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.35万×6回
¥10,100×60回	ボーナスなし

PRINTER
PC-PR201V
¥4,500×60回

ボーナスのお支払いは
冬のボーナス
から支払いOK

PRINTER
VP-2500
¥3,300×60回

00422 PRESENTS キーボードレッスン 通信教育サポート

価格￥712,460➡超特価 **¥524,600**

PC-9801UV2（16bit IMバイト3.5″FDD×2）	￥318,000
CU-14AG2（14″カラー4050字アナログ）	￥ 84,800
LDS-5UV（5″1FDD（3.5″～5″データ交換可））	￥ 78,000
PC-PR201TL（24、カラー熱転写第2水準漢字ハガキ可136桁）	￥135,000
PS98-127-HV（MS-DOS Ver3.1連文節変換可）	￥ 18,000
一太郎 Ver.3（MS-DOS版ワープロソフト）	￥ 58,000
PC-9872K（マウス）	￥ 20,000
B4カット紙（100枚分）	￥ 660

標準価格￥712,460

¥4,600×60回	ボーナス3.8万×10回
¥6,000×60回	ボーナス3万×10回
¥7,000×48回	ボーナス3.8万×8回
¥8,500×36回	ボーナス5万×6回
¥11,000×60回	ボーナスなし

PRINTER
PC-98LT/1
¥3,700×60回

00425 PRESENTS 通信教育サポート

価格￥437,300➡超特価 **¥337,600**

PC-98LT/2（V50、3.5″1FDDプリンター付）	￥288,000
PC-98LT-01（256KB増設RAMボード）	￥ 45,800
サスケLT（MS-DOS版でデータ入出力可、一太郎と完全互換）	￥ 45,000
NinJa（カラー型データベースMS-DOS上互換有）	￥ 39,800
PC-98LT-05（キャリングケース）	￥ 19,500

標準価格￥437,300

¥3,700×60回	ボーナス2万×10回
¥3,500×48回	ボーナス3万×8回
¥5,800×36回	ボーナス3万×6回
¥10,000×24回	ボーナス3.25万×4回
¥7,000×60回	ボーナスなし

IPL CREDIT VERSION UP

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

ひとつの差で大差。わたし

システムでお買い上げの方全員、添削付通信教育サポート付

比較掲載

NEC PC-8801 MH

¥3,200×60回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

BEST PRICE XX 組合せ自由 通信教育サポート(添削付)

00431 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥522,870 →IPL超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB 1M5"FDD*2文節変換可)	¥208,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥6,000
PC-8801-17(ビデオアートボード65536表示スーパーインポーズ可)	¥49,800
PC-8872(マウス)	¥9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚)	¥470

標準価格¥522,870

¥3,200×60回	ボーナス3万×10回
¥4,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,900×48回	ボーナス3万×8回
¥7,500×36回	ボーナス3万×6回
¥8,200×60回	ボーナスなし

00432 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥316,800 → 超特価 ¥213,500

PC-8801MH(メインメモリ192KB 1M5"FDD*2文節変換可)	¥208,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000

標準価格¥316,800

¥2,000×48回	ボーナス2万×8回
¥3,500×36回	ボーナス2万×6回
¥4,700×24回	ボーナス3万×4回
¥6,800×36回	ボーナスなし
¥4,400×60回	ボーナスなし

00433 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥518,470 →IPL超特価 CALL!!

PC-8801MH(メインメモリ192KB 1M5"FDD*2文節変換可)	¥208,000
PC-KD862(角度自由自在、回転台フィルタ付400/200切替可)	¥99,800
PC-8801-17(ビデオアートボード65536表示スーパーインポーズ可)	¥49,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥30,000
PC-8872(マウス)	¥9,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
SR-103(場所を取らないローコスト3段ラック)	¥16,800
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥518,470

¥3,200×60回	ボーナス3万×10回
¥4,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,900×48回	ボーナス3万×8回
¥6,200×36回	ボーナス3.8万×6回
¥8,200×60回	ボーナスなし

00430 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥444,670 → 超特価 ¥318,500

PC-8801MH(メインメモリ192KB 1M5"FDD*2文節変換可)	¥208,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
スーパー春望クリエイティブII(通信98用MS-DOSデータ互換可)	¥37,800
PC-8872(マウス)	¥9,800
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥444,670

¥3,300×60回	ボーナス2万×10回
¥3,000×48回	ボーナス3万×8回
¥5,200×36回	ボーナス3万×6回
¥10,200×36回	ボーナスなし
¥6,600×60回	ボーナスなし

NEC PC-8801 FH

¥3,100×48回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

BEST PRICE XX 組合せ自由 通信教育サポート(添削付)

00440 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥426,070 →IPL超特価 CALL!!

PC-8801FH model30(メインメモリ64KB 5"2DD*2)	¥168,000
PC-TV352(65536色表示TV、リモコン付)	¥115,000
PC-TV902(上下左右角度調節可チルト台)	¥6,000
PC-8872(マウス)	¥9,800
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力)	¥30,000
PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ)	¥79,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000
A4カット紙(100枚分)	¥470

標準価格¥426,070

¥3,300×60回	ボーナス2万×10回
¥4,700×48回	ボーナス2万×8回
¥5,200×36回	ボーナス3万×6回
¥10,200×36回	ボーナスなし
¥6,600×60回	ボーナスなし

00442 PRESENTS 通信教育サポート

価格¥269,800 → 超特価 ¥183,500

PC-8801FH model30(メインメモリ64KB 5"2DD*2)	¥168,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)	¥84,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)	¥17,000

標準価格¥269,800

¥1,300×48回	ボーナス2万×8回
¥2,100×60回	ボーナス1万×10回
¥2,500×36回	ボーナス2万×6回
¥3,400×20回	ボーナス3万×4回
¥3,800×60回	ボーナスなし

SHARP X1 turbo Z

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

00450 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥371,800 →IPL超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD)	¥218,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000

標準価格¥371,800

¥3,300×48回	ボーナス2万×8回
¥4,800×36回	ボーナス2.2万×6回
¥8,000×24回	ボーナス2.45万×4回
¥6,700×48回	ボーナスなし
¥5,500×60回	ボーナスなし

BEST PRICE XX 組合せ自由 通信教育サポート(添削付)

00451 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥469,600 →IPL超特価 CALL!!

CZ-880C(カラーイメージボード、テロッパ、8重和音、マウス5"2HD)	¥218,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付)	¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥24,000
CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ)	¥69,800
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上、下付)	¥28,000

標準価格¥469,600

¥3,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,500×48回	ボーナス2.5万×8回
¥5,800×36回	ボーナス3.1万×6回
¥7,100×60回	ボーナスなし
¥6,100×72回	ボーナスなし

PRINTER
PC-PR201TL
¥2,100×60回

ボーナスのお支払いは
冬のボーナス
から支払いOK

MONITER
CU-14A3
¥1,500×60回

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、3月18日より4月18日までの期間に限らせていただきます。

らし差..!!きっと満足。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

SHARP Super MZ

¥2,900×60回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

限定15台 プレゼント
MZ-IX22(モデムユニット)
¥21,800
フリントショップ
¥9,800

BEST PRICE XX 組合せ自由
通信教育サポート(添削付)

00460 PRESENT 通信教育サポート

標準価格¥422,200
→IPL超特価 CALL!!

MZ-2531(5"2HD IMD*2、第2水準漢字、辞書ROM付)	¥199,800
MD-1D26(14"カラー4050文字)	¥ 89,800
ブランクディスケット(3.5"10枚)	¥ 18,000
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)	¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)	¥ 6,800
ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上、下付)	¥ 28,000

標準価格¥422,200

¥2,800×60回	ボーナス2万×10回
¥4,100×48回	ボーナス2万×8回
¥4,500×36回	ボーナス3万×6回
¥9,500×36回	ボーナスなし
¥6,200×60回	ボーナスなし

SHARP 新製品 パーソナルワークステーション X-68000

(CPU68000、2Mバイト、65536同時発色)

00480 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥498,800
→IPL超特価 CALL!!

CZ-600C(本体)	¥369,000
CZ-600D(4096色TV19モード多機能リモコン付)	¥129,800

標準価格¥498,800

SHARP X1 turbo III

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

00461 PRESENTS キーボードレッスン | 通信教育サポート

価格¥301,800→超特価 ¥200,980

CZ-870C(5"2HD IMD*2 第2水準、システムユーザー辞書)	¥168,000
CZ-870D(15"カラーTVリモコン付4050字)	¥109,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)	¥ 24,000

標準価格¥301,800

¥2,500×60回	ボーナス1万×10回
¥1,700×48回	ボーナス2万×8回
¥3,100×36回	ボーナス2万×6回
¥6,400×36回	ボーナスなし
¥4,200×60回	ボーナスなし

新製品についてはお電話にてお問い合わせ下さい。
☎0467-24-1154

FUJITSU FM77AV-40

¥3,400×60回

使いこなして欲しいから……

●通信教育サポート付(添削付)

00470 PRESENTS 通信教育サポート

標準価格¥384,000
→IPL超特価 CALL!!

FM77AV40(3.5"2FDD 26万色)	¥228,000
FMTV154(15"4000文字 音声多重)	¥138,000
ブランクディスケット(3.5"2D 10枚)	¥ 18,000

標準価格¥384,000 →IPL超特価

¥2,400×60回	ボーナス2万×10回
¥2,800×48回	ボーナス2.5万×8回
¥3,800×36回	ボーナス3万×6回
¥7,500×24回	ボーナス3万×4回
¥5,700×60回	ボーナスなし

T・H・E 2・倍・保・証 WIDE SUPPORT

IPL WIDE SUPPORT

新商品学・報告します!(リフレッシュコンピューター、6ヶ月保証付)

No.	製品名		標準価格	IPL超特価	お支払方法例 72回(月々均等)	60回(月々均等)	36回(月々均等)	24回(月々均等)	仕様
1	NEC	PC-9801VM2	¥415,000	——	¥5,900	¥6,800	¥10,500	¥15,000	16ビット本体(新品)
2	NEC	PC-9801VF2	¥348,000	¥178,000	¥3,200	¥3,700	¥5,700	¥8,100	16ビット本体
3	NEC	PC-9801F2	¥398,000	¥138,000	¥2,400	¥2,800	¥4,400	¥6,300	16ビット本体
4	NEC	PC-8801MKIISR30	¥258,000	¥188,000	¥1,900	¥2,200	¥3,400	¥4,900	8ビット本体
5	NEC	PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥128,000	¥2,300	¥2,600	¥4,100	¥5,800	8ビット本体
6	NEC	PC-6601	¥143,000	¥18,000	——	——	——	——	8ビット本体
7	NEC	N5923	¥235,000	¥98,000	¥1,700	¥2,000	¥3,100	¥4,500	14インチ、0.26ドットカラーCRT(XA・XL用)
8	NEC	PC-PR201H2	¥245,000	——	¥3,100	¥3,700	¥5,700	¥8,100	15インチ、24ドットカラー漢字プリンタ(新品)
9	NEC	NM-9950	¥245,000	——	¥2,800	¥3,200	¥5,000	¥7,200	15インチ、24ドットカラー漢字プリンタ(新品)
10	NEC	PC-PR401	¥39,800	¥16,000	——	——	——	——	10インチ、サーマルプリンタ
11	NEC	PC-9871用I/F	——	¥8,000	——	——	——	——	PC-9821用マウスI/Fボード
12	NEC	PC-9801-03	¥15,000	¥6,000	——	——	——	——	CMTインタフェイスボード
13	NEC	PC-9801-02L+PC-9805K	¥60,000	¥16,000	——	——	——	——	256KB増設RAMボード
14	NEC	PC-9801-02L	¥40,000	¥14,000	——	——	——	——	128KB増設RAMボード
15	NEC	PC-9801-02L	¥40,000	¥18,000	——	——	——	——	128KB増設RAMボード(新品)
16	NEC	PC-9808(8087-2)	¥82,000	¥38,000	——	——	——	——	数値データプロセッサ(新品)
17	NEC	PC-9806	¥69,000	¥34,000	——	——	——	——	数値データプロセッサ(新品)
18	NEC	PC-8206	¥49,500	¥23,800	——	——	——	——	PC-8200用32KBRAMカートリッヂ(新品)
19	NEC	PC-8044K	¥13,500	¥6,000	——	——	——	——	家庭用TVアダプタ
20	NEC	PC-PR201T-02	¥20,000	¥14,800	——	——	——	——	PC-PR101T、201T用第2漢字ROM(新品)
21	NEC	PC-PR406-12	¥37,000	¥18,000	——	——	——	——	PC-PR406用カラーコピーボード(新品)
22	NEC	PWP-70-RM1	¥30,000	¥16,800	——	——	——	——	ミニ7用第2漢字ROM(新品)
23	SHARP	X1turbo Model 40	¥258,000	¥88,000	¥1,500	¥1,800	¥2,800	¥4,000	CZ-862CE本体
24	SHARP	X1 turbo IIセット	¥297,800	¥156,000	¥2,800	¥3,200	¥5,000	¥7,200	CZ-856CB+CZ-855DBセット
25	SHARP	MZ-731	¥128,000	¥18,000	——	——	——	——	データレコーダ、カラープロッタ内蔵

掲載できない程多くの商品が連日入荷しています。詳しくはお電話でどうぞ。**0467-24-2040**

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

お申し込みはナンバーでお願いします。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801VX2

80286CPU搭載で実力を大幅に強化。
活動領域をさらに拡げた新世代ビジネスマシン。



☆ご注文NO. **A-70**
"明日のビジネス機能を備えた高次元16ビット"

NEC PC-9801 VX2	¥433,000
現金特別価格	~~¥433,000~~

大特価にて提供中

①¥ 5,000×48回〔ボーナス〕¥26,000×8回
②¥ 8,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③¥11,700×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-71**
"PC-9801 VX2ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VX2	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥522,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
③¥13,700×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-72**
"PC-9801 VX2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9800 VX2	¥433,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
EPSON VP-135K+PC-カートリッジII+ケーブル	¥183,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 18,000
合計標準価格	~~¥782,300~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×60回〔ボーナス〕¥38,000×10回
②¥10,000×48回〔ボーナス〕¥35,000×8回
③¥13,400×60回〔ボーナス〕無し

CPUはμPD70116-10(V30)と80286で対応力を大きく強化。
CPUはPC-9801VMと同じμPD70116-10に加えて80286を標準搭載。従来のPC-9801シリーズとの互換性はもちろん、高速処理やマルチタスク・マルチユーザーシステムへの対応も可能です。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。さらに、最大4.6Mバイトまで本体に内蔵できます。(80286CPU使用時) 高機能ソフトウェアも余裕をもって使いこなせ、高度なビジネスニーズに応えます。

そのハイパフォーマンスの精鋭。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROMも標準実装。さらに、連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88-日本語BASIC(86)(Ver4.0)を標準搭載しています。また、4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示でき、EGCとデュアルポートRAMの採用で一層高速、多彩なグラフィック機能も実現しました。

定評あるPC-9800シリーズの豊富な資産を継承。
ビジネスの標準機としてあらゆるオフィスで活躍しているPC-9800シリーズの多彩なソフトウェアと豊富な周辺機器を活用できるため、ハードウェアの優秀さと相まって即戦力として使いこなせます。

PC-9801VM21

信頼の実績が一層進化。
大容量メモリと強化されたグラフィック機能が
多彩にビジネスをカバーする。

幅広いオフィスニーズに応える信頼性の高い機能。
1Mバイト、640Kバイト両用タイプの5インチフロッピーディスクを本体に2ドライブ内蔵。JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。また、ユーザーズメモリも大容量640Kバイトを標準実装。連文節変換による日本語入力機能を備えて使いやすくなったN88日本語BASIC(86)(Ver4.0)と相まって余裕のパワーで高度なビジネスニーズに応えます。

さらに多彩になったグラフィック機能。
4,096色中の16色を640×400ドットの高解像度2画面に表示できる強力なグラフィック機能です。

PC-9800シリーズの資産を確実に継承。
CPUには8086との互換性を保って、処理スピードがアップしたμPD70116-10(V30)(8/10MHz)を搭載し、PC-9800シリーズ用の多数の市販ソフトウェアや周辺機がそのまま活用できますので、安心して使える高い信頼性を備えたオフィスの即戦力になります。

☆ご注文NO. **A-73**
"確かな実績をさらに強化したパワフル16ビット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
現金特別価格	~~¥390,000~~

大特価にて提供中

①¥ 5,000×48回〔ボーナス〕¥20,000×8回
②¥ 7,000×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③¥10,600×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-74**
"PC-9801 VM21ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 VM21	¥390,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥479,800~~

大特価にて提供中

①¥ 6,000×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②¥ 9,000×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
③¥12,600×36回〔ボーナス〕無し

PC-9801UV2

☆ご注文NO. **A-61**
"PC-9801 UV2 ワープロ特別セット"

NEC PC-9801 UV2	¥318,000
SHARP CU-14A4	¥ 89,800
BROTHER M-1024IIP+ケーブル	¥107,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
合計標準価格	~~¥573,100~~

大特価にて提供中

①¥ 7,000×48回〔ボーナス〕¥25,000×8回
②¥10,000×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
③¥11,200×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-59**
"1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"

NEC PC-9801UV2	¥318,000
現金特別価格	~~¥318,000~~

①¥ 4,000×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
②¥ 7,000×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③¥11,500×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-60**
"PC-9801 UV2 ディスプレイ特別セット"

NEC PC-9801 UV2	¥318,000
SHARP CU-14 A4	¥ 89,800
合計標準価格	~~¥407,800~~

大特価にて提供中

①¥ 4,000×48回〔ボーナス〕¥24,000×8回
②¥ 7,000×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③¥10,100×36回〔ボーナス〕無し

入門機に最適16ビット

新戦力の1Mバイト、3.5インチ
FDDを2ドライブ実装。



"JUST MY SIZE"

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801 VX2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MK‖model 30	+¥295,000
PC-8801MK‖SR model 30	+¥275,000
PC-9801U2	+¥270,000
PC-9801F2	+¥240,000
PC-9801M2	+¥215,000
PC-9801VM2	+¥160,000

PC-9801 VM21をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801MK‖model 30	+¥262,000
PC-8801MK‖SR model 30	+¥242,000
PC-9801U2	+¥237,000
PC-9801F2	+¥207,000
PC-9801M2	+¥182,000
PC-9801VM2	+¥137,000

PC-9801 UV2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801+漢字ROM	+¥219,000
PC-8801MK‖model 30	+¥188,000
PC-8801MK‖SR model 30	+¥168,000
PC-9801+漢字ROM	+¥210,000
PC-9801F2	+¥133,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

PC-98LT

ひとりに一台。
いつでも使いたいときそばにいる小さな個人秘書。



ビジネスは行動力の時代です。

セールス先でも、出張先でも、いまや迅速な対応力が大きな成功の鍵。本体と一体化し、収納時はカバーになる大型液晶ディスプレイ搭載で、小型軽量(3.8kg)とライトウエイト。持ち運び自在でいつでもビジネスをサポートします。

ビジネスはひとりに1台。その凝縮された機能。

PC-98LTは、どこへでも持ち歩けるラップトップサイズながら、16ビットパソコンの実力をフル装備。大容量1Mバイト、3.5インチフロッピーディスクを本体に内蔵。JIS第1・第2水準漢字ROMを標準装備し、また、学習機能を備えた文節変換辞書ROM(36,000語)を内蔵しています。さらに、640×400ドットの大型液晶ディスプレイ搭載で、他のPC-9800シリーズと同じ感覚で快適に使用できます。専用の日本語熱転写プリンタ(24ドット)は、PC-98LTのデザインとぴったりフィット。オプションで提供致します(PC-PR102TL)。

☆ご注文NO. **A-75**
"ビジネスの行動範囲を広げるラップトップ16ビット"
NEC PC-98LT model 1 ¥238,000
現金特別価格 ~~¥238,000~~
大特価にて提供中

①**¥6,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥9,000**×18回〔ボーナス〕¥18,000×3回
③**¥9,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-76**
"PC-98LT プリンタセット"
NEC PC-98LT model 2 ¥288,000
(PC-PR102TL(24ドット熱転写漢字プリンタ))
合計標準価格 ~~¥288,000~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②**¥9,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥11,200**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-98LT model1をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8201	+¥165,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥140,000
PC-8801MKⅡ SR model 30	+¥120,000
PC-9801E+漢字ROM	+¥137,000
PC-9801U2	+¥115,000
PC-9801F2	+¥85,000

新CPU採用(8MHz)による処理スピードの飛躍的な向上。
すべてが高水準だ。

PC-8801FH
PC-8801MH



☆ご注文NO. **A-77**
"最新鋭CPU搭載でハイスピード。
余裕ある大容量メモリが高機能の証明。PC-8801mH"
NEC PC-8801mH ¥208,000
現金特別価格 ~~¥208,000~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
③**¥8,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-79**
"処理スピードの大幅な向上に加えて、
日本語処理機能をいちだんと
充実させたPC-8801FH"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
現金特別価格 ~~¥168,000~~
大特価にて提供中

①**¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
②**¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥15,000×3回
③**¥6,500**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-78**
"PC-8801mHディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801mH ¥208,000
SHARP CU-14A4 ¥89,800
合計標準価格 ~~¥299,800~~
大特価にて提供中

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥11,000**×24回〔ボーナス〕無し

●最新鋭CPUμPD70008AC-8・8MHz*1搭載で処理スピードが飛躍的に向上しました。●JIS第1・第2水準漢字ROM実装。●新たに日本語対応キーボードを採用。●FM音源を含む6重和音出力のシンセサイザLSI搭載。●熟語変換(文範変換)可能なN88-日本語BASICを標準添付。●マウスインターフェイスを標準装備。●メインメモリに64Kバイト(192Kバイト)実装備。※注( )内PC-8801mH

☆ご注文NO. **A-80**
"PC-8801FH model 30ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801FH model 30 ¥168,000
SHARP CU-14A4 ¥89,800
合計標準価格 ~~¥257,600~~
大特価にて提供中

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥16,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥15,000×4回
③**¥9,500**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801FH model30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥123,000
PC-8001MKⅡ	+¥125,000
PC-8801+漢字ROM	+¥116,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥85,000

PC-8801MHをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM NEW7	+¥154,000
PC-8001MKⅡ	+¥156,000
PC-8801+漢字ROM	+¥147,000
PC-8801MKⅡ model 30	+¥116,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JDMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー



☆ご注文NO. **B-57**

"ビジネスからパーソナルまで対応する高速136桁経済機"

24ドット・英数カナ文字180字/秒・漢字高速80字/秒・複写機能オリジナル+2オートローディング機構、JIS第2水準漢字を標準装備。

EPSON VP-135K+PCカートリッジ+ケーブル ~~¥183,500~~

現金特別価格 ¥129,800

①¥6,300×24回 ②¥11,800×12回



☆ご注文NO. **B-64**

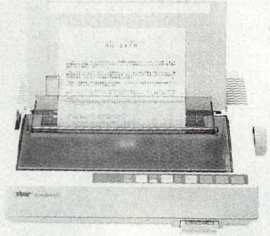
"書体が選べるマルチフォント、24ドット136桁ビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字250字/秒、漢字111字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2400+ケーブル ~~¥188,000~~

現金特別価格 ¥108,000

①¥5,200×24回 ②¥9,800×12回



☆ご注文NO. **B-65**

"24ドット80桁マルチフォントビジネスプリンタ"

24ドット・英数カナ文字180字/秒、漢字80字/秒・明朝、細ゴシックの2書体標準装備の他に6種のフォントカートリッジをオプションで設定・ハガキ印字可能・可変トラクタフィーダ実装・JIS第2水準漢字を標準装備。

STAR AR-2410+ケーブル ~~¥114,000~~

現金特別価格 ¥85,800

①¥4,100×24回 ②¥7,800×12回



☆ご注文NO. **B-16**

"インテリジェント24ドット・80桁漢字プリンタ"

BROTHER

M-1024Ⅱ P/X+ケーブル ~~¥107,300~~

(第2水準漢字付)

現金特別価格 ¥72,000

①¥3,500×24回 ②¥6,600×12回



☆ご注文NO. **B-28**

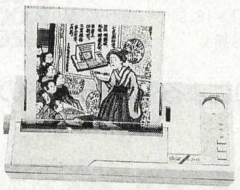
"24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ"

EPSON AP-80K+

PC ROMカプセル+ケーブル ~~¥80,300~~

現金特別価格 ¥59,800

①¥5,500×12回 ②¥10,600×6回



☆ご注文NO. **B-56**

"7色カラー印字。ハガキ印字。JIS第2水準漢字実装。24ドット熱転写80桁漢字カラープリンタ。"

STAR TR-24CL+ケーブル ~~¥77,300~~

現金特別価格 ¥49,800

①¥3,200×18回 ②¥4,600×12回



☆ご注文NO. **B-20**

"24ドット80桁熱転写漢字プリンタ"

STAR TR-24(PC)+ケーブル ~~¥76,300~~

現金特別価格 ¥29,800

①¥3,300×10回 ②¥5,300×6回



☆ご注文NO. **B-60**

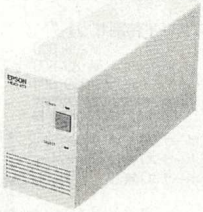
"高速・大容量(20MB)PC-9801シリーズ用ハードディスク"

Logitec

LHD-20(ケーブル付) ~~¥328,000~~

現金特別価格 ¥158,000

①¥5,400×36回 ②¥7,700×24回



☆ご注文NO. **B-61**

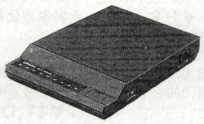
"高速・大容量(20MB)PC-9801シリーズ用インターフェイスボード、ケーブル付、ハードディスク"

EPSON

HDD-20+専用I/Fボード+ケーブル ~~¥198,000~~

現金特別価格 ¥168,000

①¥5,700×36回 ②¥8,100×24回



☆ご注文NO. **B-51**

"1200bps全二重高速通信インテリジェントモデム"

(300/1200bps自動切替・セルフテスト機能付)

Infotech

HI-MODEM 1200S+RS232Cケーブル ~~¥53,600~~

現金特別価格 ¥42,500

1 ¥3,900×12回 2 ¥7,600×6回

☆ご注文NO. **B-42**

"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"

(300bps/1200bps自動切替え可能)

EPSON

SR-120AT+RS232Cケーブル ~~¥56,300~~

現金特別価格 ¥45,000

1 ¥4,200×12回 2 ¥8,200×6回

☆ご注文NO. **B-52**

"1200bps全二重高性能パソコン通信モデム"

(110/300/1200bps切替・自動応答機能・通信ソフトJM-CHAT付)

JAPAN MEDIA NETWORK

MODEM JMII200S+RS232Cケーブル+通信ソフト(JM-CHAT) ~~¥57,800~~

現金特別価格 ¥46,000

①¥4,300×12回 2 ¥8,300×6回

(PC-9801シリーズ・IBM5550 FM16β用)



☆ご注文NO. **B-62**

"お持ちのパソコンをコンパクトにセットアップ"

Σ シグマ パソコンラック(キャスター付)

PW-877 サイズ/幅620×奥行600×高さ1280㎜

標準価格 ~~¥35,000~~

現金特別価格 ¥19,800



☆ご注文NO. **B-63**

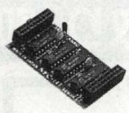
"パソコン・ワープロをシンプルにレイアウト"

Σ シグマ パソコンデスク(キャスター付)

PW-876 サイズ/幅620×奥行600×高さ865㎜

標準価格 ~~¥22,000~~

現金特別価格 ¥12,800



☆ご注文NO. **B-35**

"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"

和知 TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~

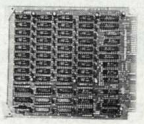
現金特別価格 ¥7,800

☆ご注文NO. **B-36**

"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"

和知 TMK-9801-V256 ~~¥39,000~~

現金特別価格 ¥12,800



☆ご注文NO. **B-37**

"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"

和知 TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥15,800

☆ご注文NO. **B-38**

"10MHz対応PC-9801シリーズ1Mバイトラムディスクメガソフトラムディスクソフト付"

メルコ BM-1000 ~~¥44,800~~

現金特別価格 ¥28,000

☆ご注文NO. **B-47**

"10MHz対応PC-9801シリーズ1.5MB ラムディスクメガソフトラムディスク付"

メルコ BM-1500 ~~¥59,800~~

現金特別価格 ¥38,000

①¥3,500×12回 ②¥6,800×6回

☆ご注文NO. **B-50**

"10MHz対応PC-9801シリーズ2Mバイトラムディスクメガソフトラムディスクソフト付"

メルコ BM-2000 ~~¥74,800~~

現金特別価格 ¥48,000

①¥4,400×12回 ②¥8,500×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

9つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●事業所向けレンタル、リース
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

●低金利クレジット
1. 低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2. カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3. ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

●ショールーム
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/中古パソコン展示即売中/

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン
☎03(797)1444
会員の方は上記の電話をご利用下さい。

○あなたも今すぐ会員に!!
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に会員特別価格でご購入になれます。



2 C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム

○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



4 C.B.クイック・チェンジシステム

○新品交換体制も万全!!
お買い上げになったパソコンが、万一初期不良でも安心です。商品到着後7日以内にご連絡いただければ、新品と交換致します。



5 PC-9801VM21アフターサポート

○VM21愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM21をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。



6 C.B.Q&Aホットライン
☎03(797)1233

○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。



高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

コンピュータバンク"特選"ソフト

☆ご注文NO. **S-33**
"ワープロ機能とグラフィック機能を備えて、文書や作画が自由自在"
東海クリエイト
ユーカラart
(98・88用ワープロ+グラフィックソフト)
~~¥40,000~~(98用) ~~¥30,000~~(88用)
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-34**
"ワープロ・通信・ユーザーカード・グラフィックと多機能な8ビットワープロの最高傑作"
dB-SOFT
SUPER春望II クリエイティブII
(88・X-1ターボ用ワープロ+カード+通信+グラフィックソフト)
~~¥37,800~~(2HD) ~~¥34,800~~(2D)
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回
①¥3,200×10回 ②¥5,300×6回

☆ご注文NO. **S-36**
"やさしさの中に高水準フル機能を凝縮。ワープロソフト初の意味解析システムF1X3を搭載"
日本マイコン販売
テラIIIせ
(98用ワープロ) ~~¥32,000~~
※要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-42**
"群を抜く変換効率で使いやすさの頂点を極めた。"
大塚商会
オーロラ エース
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥4,900×12回 ②¥3,700×16回

☆ご注文NO. **S-18**
"あの一太郎が、無償で3.0へバージョンアップ。"
ジャストシステム
キャンペーン
一太郎
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-40**
"ATOKを搭載し図形、および図形まじりの文章を素早く簡単に作成できます。そして、作成した図形を一太郎の文章に組み込む事ができます。"
ジャストシステム
花子
(98用図形プロセッサ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×16回 ②¥5,000×10回
※要本体メモリ512KB(PC-9801・PC-9801U2は640KB

☆ご注文NO. **S-37**
"強力な日本語入力システムATOK5Nを搭載、一太郎Ver2.0と文書データが完全互換します。"
ジャストシステム
サスケ LT
(98-LT専用ワープロ) ~~¥45,000~~
①¥3,300×12回 ②¥6,400×6回

☆ご注文NO. **S-41**
"16ビット機上で開発した変換システムKatanaを8ビット機用にコンパード。8ビットで初めて自動変換、一括変換、連文節変換を実現。2HD版では16ビット機のMS-DOSで動くソフトとデータ互換できます。"
サムシンググッド
Sho gun(将軍)
(88用ワープロ+カード+表計算ソフト) ~~¥34,800~~
①¥3,100×10回 ②¥5,000×6回

☆ご注文NO. **S-38**
"日本語カード型データベースに自動変換機能を搭載!さらにマルチウインドウを実現"
サムシンググッド
Ninja(忍者)
(98・98LT用データベースソフト) ~~¥39,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-29**
"表計算ビジネスツール"
Microsoft
Multiplan™ 2.0
(98用簡易言語) ~~¥68,000~~
①¥3,600×18回 ②¥5,300×12回

☆ご注文NO. **S-24**
"MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。"
Lotus
1-2-3(ワン・ツー・スリー)
(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-11**
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト"
MMIC
駿漢フリースタイル
MS-DOS版ハード対応
(98用顧客管理) ~~¥86,000~~
①¥3,400×24回 ②¥6,300×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-43**
"物と金の流れを完全に把握できます。"
テクニカルソフト
事業部長
(98用販売管理) ~~¥198,000~~
①¥18,200×10回 ②¥15,300×12回

☆ご注文NO. **S-13**
"手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます"
PCA SOFT
ザ・パソコン会計III
システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~
①¥4,000×24回 ②¥7,600×12回
＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**
"遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群!"
PCA SOFT
商魂III
(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

☆ご注文NO. **S-22**
"入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照会は単品でも商品別でも瞬時にOK!!"
PCA SOFT
商管III
(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~
①¥4,900×24回 ②¥9,300×12回

中古パソコン展示即売中!!





今日のデモンストレーションソフトウェア
1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. OBC TOP財務会計エキスパート
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III
6. LOTUS 1.2.3.

☆**高額買取り、下取り実施中!!** ハードウェアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221 〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

○レンタル・リース用PC-9801展示中! ○ビジネスソフトのデモ実施中! ○その他各種ご相談お受け致します。

"ついにベールが剝された!"

68000CPU搭載。
ひとつひとつの
スペックに新鮮な
驚きがある。未体験の機能
美が創造力を刺激する。

X68000



機能美あふれるハイコンパクト設計。32ビットへの移行がスムーズに行える将来性を見越した68000CPUを採用。メインメモリは、大容量1Mバイトを標準装備し(最大12Mバイト)、クロックも10MHzとハイスピードです。又アート心を躍らせるグラフィックスは、65,536色を最大512×512ドットモードで同時発色の上、新開発スプライトIC採用で緻密でスムーズな動きの本格C.Gが楽しめます。
ステレオタイプの8オクターブ8重和音FM音源を採用し、L・R2チャンネルのオーディオ出力を使えば、ダイナミックなシンセサイザーサウンドの世界が拡がります。もちろんJIS第1・第2水準漢字は標準実装。日本語処理機能も強力です。

☆ご注文NO. **A-87**
"未来派16ビット機X68000フィーバーがやって来る!"

SHARP CZ-600C(マウス・トラックボール付)	¥369,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	¥498,800

当社は、X68000の販売認定店です。

どこよりもお得な 高額下取りセール 実施中!

X68000ディスプレイセットをご購入の場合

下取機種	下取価格
X-1turbo model30 …… +	¥384,000
FM77D2 …… +	¥389,000
PC-8801MKⅡmodel30 …… +	¥374,000
PC-9801F2 …… +	¥319,000

X1turboⅢ



第2水準漢字ROMと1Mバイトフロッピー搭載!



●テレビ、ビデオの映像を最大4,096色のリアルさで取り込める、アナログカラーイメージボード内蔵。●リアルなシンセサイザーサウンドが楽しめる8重和音ステレオFM音源搭載。●複雑な入力も簡単に操作できるマウス標準装備。●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●スピーディーな日本語処理ができるシステム・ユーザー辞書装備。●大容量、1Mバイトフロッピー2基内蔵。

☆ご注文NO. **A-81**
"ターボのハイパフォーマンスをうけついだX-1ターボⅢ"

25%OFF ¥75,800引き

SHARP CZ-870C	¥168,000
SHARP CZ-870D	¥109,800
dB-SOFT SUPER春望(ワープロソフト)	¥ 29,800
合計標準価格	~~¥307,600~~
現金特別価格	¥231,800

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
③**¥11,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-82**
"X-1 ターボⅢ ワープロ特別セット"

30%OFF ¥120,000引き

SHARP CZ-870C	¥168,000
SHARP CZ-870D	¥109,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥ 86,600
dB-SOFT SUPER春望(ワープロソフト)	¥ 29,800
合計標準価格	~~¥394,200~~
現金特別価格	¥274,600

①**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
②**¥9,000**×24回〔ボーナス〕¥25,000×4回
③**¥9,300**×36回〔ボーナス〕無し

SHARP
MZ-1P17



☆ご注文NO. **B-62**
"24ドット熱転写カラー漢字プリンタ"

50%OFF ¥43,800引き

SHARP MZ-1P17+ケーブル	~~¥86,600~~
現金特別価格	¥42,800

①**¥3,900**×12回　②**¥7,600**×6回

X1turboZ
"アートスタジオ・Turbo Z"

☆ご注文NO. **A-83**
"使いこなすほど威力を発揮するX-1turboZ

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
合計標準価格	~~¥347,800~~

大特価にて提供中

①**¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥15,000×6回
③**¥9,500**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-84**
"X-1 turbo Z ワープロ特別セット"

25%OFF ¥119,400引き

SHARP CZ-880C	¥218,000
SHARP CZ-600D	¥129,800
SHARP 24ドット熱転写カラー漢字プリンタ+ケーブル	¥ 86,600
サムシンググッド Shogun(ワープロソフト)	¥ 34,800
合計標準価格	~~¥469,200~~
現金特別価格	¥349,800

①**¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥21,000×8回
②**¥9,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,900**×36回〔ボーナス〕無し

コンピュータ画面をビデオ録画できる
初のマルチビジュアル端子搭載!!

パソコンテレビ X1G



☆ご注文NO. **A-63**
"X-1の高性能が身近になった。X-1G model30セット"

SHARP CZ-822CE	¥118,000
SHARP 14インチ2000字カラーディスプレイ	¥ 49,800
合計標準価格	~~¥167,800~~
現金特別価格	¥104,800

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
②**¥6,000**×12回〔ボーナス〕¥22,000×2回
③**¥5,100**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボZセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付 …… +	¥270,000
FM NEW7 …… +	¥266,000
PC-8001MKⅡ …… +	¥254,000
PC-8801MKⅡmodel30 …… +	¥228,000

X1ターボⅢセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付 …… +	¥223,800
FM NEW7 …… +	¥219,800
PC-8001MKⅡ …… +	¥221,800
PC-8801MKⅡmodel30 …… +	¥181,800

X1Gモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付 …… +	¥105,600
FM NEW7 …… +	¥101,600
PC-8001MKⅡ …… +	¥103,600
PC-8801MKⅡmodel30 …… +	¥ 63,600

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル　営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

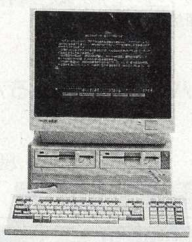
COMPUTER BANK

JADMA 日本通信販売協会会員

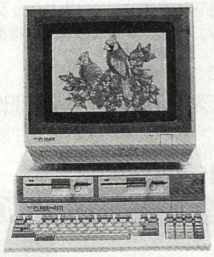
安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



PC-8801MKⅡ/30
¥275,000➡¥75,000



PC-8801MKⅡSR/30
¥258,000➡¥108,000
PC-8801MKⅡMR
¥238,000➡¥128,000



PC-9801U2
¥298,000➡¥128,000



PC-9801F2
¥398,000➡¥148,000

NEC

本体

PC-2001 新品同様	¥ 59,800	➡¥ 15,000
PC-6001	¥ 89,800	➡¥ 8,000
PC-6001MKⅡ	¥ 84,800	➡¥ 12,000
PC-6001MKⅡSR	¥ 89,000	➡¥ 15,000
PC-8001	¥168,000	➡¥ 12,000
PC-8001MKⅡ	¥123,000	➡¥ 18,000
PC-8001MKⅡSR	¥108,000	➡¥ 25,000
PC-8201	¥138,000	➡¥ 42,000
PC-8801	¥228,000	➡¥ 28,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	➡¥ 36,000
PC-8801MKⅡ/30	¥275,000	➡¥ 75,000
PC-8801MKⅡSR/30	¥258,000	➡¥108,000
PC-8801MKⅡFR/30	¥168,000	➡¥108,000
PC-8801MKⅡMR	¥238,000	➡¥128,000
PC-9801	¥298,000	➡¥ 48,000
PC-9801E	¥215,000	➡¥ 78,000
PC-9801F1	¥328,000	➡¥108,000
PC-9801F2	¥398,000	➡¥148,000
PC-9801VF2	¥348,000	➡¥158,000
PC-9801U2	¥298,000	➡¥128,000
PC-100/10	¥398,000	➡¥ 68,000
PC-100/20	¥448,000	➡¥ 88,000
PC-100/30	¥558,000	➡¥108,000

ディスプレイ

PC-8851(14インチ4050字モノクロ)	¥ 58,800	➡¥ 22,000
PC-KD854(14インチ4050字アナログカラー) 新品	¥ 89,800	➡¥ 62,000
PC-MD651(14インチ2880字モノクロ)	¥ 59,800	➡¥ 20,000
PC-KD651(14インチ2880字カラー)	¥198,000	➡¥ 58,000
N5911(14インチ4050字モノクロ)	¥ 65,000	➡¥ 25,000
N5921(14インチXA用モノクロ)	¥ 90,000	➡¥ 32,000

フロッピーディスク

TEAC/FD55BV(8801MK2増設用FDD、色・グレー) 新品	¥ 60,000	➡¥ 28,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密2ドライブ)	¥178,000	➡¥ 20,000
PC-80S31(両面倍密2ドライブ)	¥168,000	➡¥ 55,000
PC-8881(8インチ2ドライブ)	¥442,000	➡¥ 98,000
PC-8882(増設用8インチ2ドライブ)	¥400,000	➡¥ 88,000
PC-9881(8インチ2ドライブ)	¥320,000	➡¥ 88,000
PC-98H34(増設用10MBハードディスクユニット)	¥288,000	➡¥108,000

プリンタ

PC-6021(40桁サーマルプリンタ)	¥ 49,800	➡¥ 14,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥ 39,800	➡¥ 12,000
PC-8024(10インチ9ドットプリンタ)	¥128,000	➡¥ 35,000
PC-8024(+漢字ロム)(10インチ9ドットプリンタ)	¥158,000	➡¥ 42,000
PC-8027(縦型10インチ9ドットプリンタ)	¥ 89,000	➡¥ 32,000
PC-8821(10インチ18ドットプリンタ)	¥198,000	➡¥ 35,000
PC-8822(10インチ18ドットプリンタ)	¥234,000	➡¥ 38,000
PC-8825(10インチ24ドット漢字サーマルプリンタ)	¥176,000	➡¥ 38,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000	➡¥ 35,000
PC-PR202K(15インチ、18ドット漢字プリンタ)	¥258,000	➡¥ 48,000
PC-PR103(10インチ16ドットプリンタ) 新品同様	¥889,800	➡¥ 28,000
NK3618-22(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥234,000	➡¥ 38,000
NM9100(10インチ18ドット漢字プリンタ)	¥220,000	➡¥ 42,000
NM9200(15インチ18ドット漢字プリンタ)	¥350,000	➡¥ 38,000
NM9950(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品	¥245,000	➡¥168,000

データレコーダ

PC-2081 新品同様	¥ 16,800	➡¥ 7,500
PC-6081	¥ 12,800	➡¥ 5,500
PC-6082	¥ 19,800	➡¥ 7,500

その他

128K RAMボード(和知電子/PC9801U2用 PC-9801-コンパチ) 新品	¥ 11,000	➡¥ 7,800
256K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 19,800	➡¥ 12,800
512K RAMボード(和知電子/PC9801シリーズ用 10MB対応) 新品	¥ 29,800	➡¥ 15,800
1MB RAMディスク(メルコ/BM-1000、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 44,800	➡¥ 28,000
1.5MB RAMディスク(メルコ/BM-1500、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 59,800	➡¥ 38,000
2MB RAMディスク(メルコ/BM-2000、MX-Istar RAMディスクソフト付) 新品	¥ 74,800	➡¥ 48,000
PC-10000-11(PC100用増設FDD)	¥ 60,000	➡¥ 25,000
PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様	¥ 14,000	➡¥ 7,800
PC-60M75(ディスプレイ置台)	¥ 5,500	➡¥ 3,500
PC-8001MK2-01(漢字ロムボード) 新品	¥ 32,000	➡¥ 18,000
PC-8012(I/Oユニット)	¥ 84,000	➡¥ 15,000
PC-8012-02(PC8012用増設RAMボード)	¥ 43,000	➡¥ 8,000
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000	➡¥ 20,000
PC-8024-02(PC8024用第1水準漢字ロム)	¥ 30,000	➡¥ 12,000
PC-8033(I/Oボード)	¥ 17,000	➡¥ 7,000
PC-8095(PC-8001用RS-232Cケーブル)	¥ 7,500	➡¥ 3,800
PC-8096(GPIB<IEEE-488>ケーブル)	¥ 8,000	➡¥ 3,000
PC-8097(GPIB<IEEE-488>I/Oボード)	¥ 56,000	➡¥ 18,000
PC-8098(FDDケーブル)	¥ 7,500	➡¥ 2,000
PC-8201-06(PC-8201用8KB増設RAM)	¥ 12,000	➡¥ 5,800
PC-8268(インテリジェントテレホン)	¥ 80,000	➡¥ 38,000
PC-8824HD(PC-8824用サーマルヘッド)	¥ 32,000	➡¥ 8,000
PC-8826-1B(カラーボールペン)	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン)	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8826-2B(カラーボールペン)	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-2F(カラーサインペン)	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8826-4B(カラーボールペン)	¥ 3,500	➡¥ 1,700
PC-8826-4F(カラーサインペン)	¥ 2,800	➡¥ 1,300
PC-8863(PC8801用エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	➡¥ 20,000
PC-8864-01(PC8801用トランクケーブル)	¥ 19,000	➡¥ 8,000
PC-8864-03(リピータ)	¥ 55,000	➡¥ 9,000
PC-8875(パーソナルタブレット) 新品同様	¥138,000	➡¥ 38,000

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

C.B. CLUB MEMBER SHIP CARD コンピュータバンク

C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1444

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

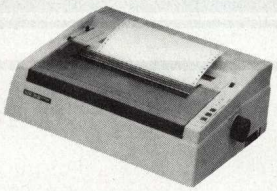
☎03(797)1221

次のページも中古コーナーです➡

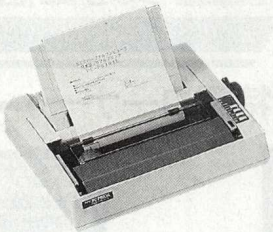
全商品6ヶ月保証付



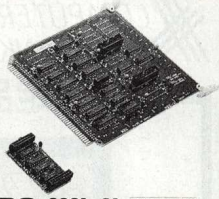
PC-8001MKⅡ
¥123,000➡**¥18,000**



PC-8822
¥234,000➡**¥38,000**



NK3618-22
¥234,000➡**¥38,000**

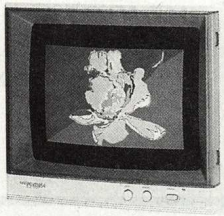


PC-9801-21 新品同様
¥30,000➡**¥12,000**
PC-9801-31 新品同様
¥47,000➡**¥15,000**

新品限定品



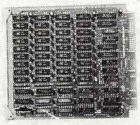
NM9950
¥245,000➡**¥168,000**



PC-KD854
¥89,800➡**¥62,000**



TEAC FD55BV
¥60,000➡**¥28,000**
(PC8801MKⅡ・SR用増設FDD)



128K RAMボート
(PC9801U2用)
¥11,000➡**¥7,800**
256K RAMボード
¥19,800➡**¥12,800**
512K RAMボード
¥29,800➡**¥15,800**

PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000➡	¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインターフェイスボード)	¥ 22,000➡	¥ 6,500
PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード) 新品同様	¥ 28,000➡	¥ 10,000
PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥ 7,000➡	¥ 4,200
PC-9801-21(128KB増設RAMボード) 新品同様	¥ 30,000➡	¥ 12,800
PC-9801-24(16色グラフィックボード) 新品同様	¥ 20,000➡	¥ 10,000
PC-9801-31(128KB増設RAMボード) 新品同様	¥ 47,000➡	¥ 15,800
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000➡	¥ 3,000
PC-9861(RS-232Cケーブル増設インターフェースボード) 新品同様	¥ 50,000➡	¥ 24,000
NK3699-161(NK3618-22用ピントラクタユニット)	¥ 15,000➡	¥ 7,800
NECソフト		
PC-8034-1W(DISK-BASIC)	¥ 5,000➡	¥ 2,000
PC-8884(N88DISK-BASIC)	¥ 8,000➡	¥ 2,500
PC-8884(K)(N88-漢字BASIC)	¥ 22,000➡	¥ 7,000
PC-9834A(DISK-BASIC(86))	¥ 7,000➡	¥ 2,000
PC-9835-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥ 7,000➡	¥ 2,000
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC(86))	¥ 7,000➡	¥ 2,000
PC-98H37-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 8,000➡	¥ 3,500
PC-98H41-4W(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 8,000➡	¥ 3,500
PC-98H44-SF(K)(N88-日本語BASIC(86))	¥ 14,000➡	¥ 7,000
PC-98H84(N88DISK-BASIC(86))	¥ 8,000➡	¥ 2,500
PC-98H87(N88DISK-BASIC(86))	¥ 8,000➡	¥ 2,500
PS66-003F(NEC-LOGO66)	¥ 9,800➡	¥ 4,000
PS88-1010-2W(PC-88用新入力方式日本語ワードプロセッサ)	¥ 62,000➡	¥ 8,000
PS88-1011-SF(PC-88用日本語ワードプロセッサ)	¥ 58,000➡	¥ 7,000
PS98-121-H4W(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 10,000➡	¥ 6,000
PS98-121-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 11,000➡	¥ 6,500
PS98-121-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 11,000➡	¥ 6,500
PS98-121-UM(日本語MS-DOS(Ver2.0)、マニュアルセット)	¥ 15,000➡	¥ 7,000
PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.1)、システムディスク)	¥ 17,000➡	¥ 7,500
PS98-125-UM(日本語MS-DOS(Ver3.1)、マニュアルセット)	¥ 15,000➡	¥ 8,000
PS98-131-H4W(日本語CP/M-86(Ver1.1)、システムディスク)	¥ 10,000➡	¥ 5,000
PS98-131-HSF(日本語CP/M-86(Ver1.1)、システムディスク)	¥ 11,000➡	¥ 5,500
PS98-131-HU(日本語CP/M-86(Ver1.1)、システムディスク)	¥ 11,000➡	¥ 5,000
PS98-131-UM(日本語CP/M-86(Ver1.1)、マニュアルセット)	¥ 15,000➡	¥ 6,000
PS98-135-HMW(日本語コンカレントCP/M(R.3.1))	¥ 90,000➡	¥ 28,000
PS98-135-HU(日本語コンカレントCP/M(R.3.1))	¥ 89,000➡	¥ 28,000
PS98-201-2W(N88BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥ 2,000
PS98-201-CMT(カセット用、N88BASICコンバータ)	¥ 3,500➡	¥ 1,500
PS98-202-HSF(PR201対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥ 4,000➡	¥ 2,000
PS98-203-HSF(PR201CL対応N88DISK-BASICユーティリティ)	¥ 4,000➡	¥ 2,000
PS98-213-H4W(マウス対応N88DISK-BASICドライバ)	¥ 5,000➡	¥ 2,000
PS98-213-HMW(マウス対応N88DISK-BASICドライバ)	¥ 5,500➡	¥ 2,000
PS98-213-HSF(マウス対応N88DISK-BASICドライバ)	¥ 5,500➡	¥ 2,000
PS98-214-H4W(マウス対応MS-DOSドライバ)	¥ 5,000➡	¥ 2,000
PS98-214-HSF(マウス対応MS-DOSドライバ)	¥ 5,500➡	¥ 2,000
PS98-401-HSF(マルチプラン(Ver1.06))	¥ 68,000➡	¥ 10,000
PS98-404-H4W(マルチプラン(Ver1.2))	¥ 53,000➡	¥ 12,000
PS98-404-HMW(マルチプラン(Ver1.2))	¥ 65,000➡	¥ 12,000
PS98-404-HSF(マルチプラン(Ver1.2))	¥ 65,000➡	¥ 12,000
PS98-406-HMW(オフィスグラフ(Ver2.0))	¥ 59,000➡	¥ 12,000
PS98-409-H4W(オフィスグラフ(Ver2.0))	¥ 58,000➡	¥ 10,000
PS98-409-HU(オフィスグラフ(Ver2.0))	¥ 58,000➡	¥ 10,000
PS98-421-H4W(MS-DOS(Ver2.0)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000➡	¥ 4,000
PS98-421-HU(MS-DOS(Ver2.0)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000➡	¥ 4,000
PS98-431-HSF(CP/M-86(Ver1.1)用熟語辞書ファイル)	¥ 13,000➡	¥ 3,500
PS98-431-HU(CP/M-86(Ver1.1)用熟語辞書ファイル)	¥ 12,000➡	¥ 3,500
PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 32,000➡	¥ 12,000
PS98-XA125-HSF(日本語MS-DOS(Ver2.0)、システムディスク)	¥ 32,000➡	¥ 12,000
PS98-XA315-HMW(N88-日本語BASIC(86)コンパイラ)	¥ 45,000➡	¥ 18,000
PS98-XA316-HMW(N88-日本語BASIC(86)ランタイムサポートパッケージ)	¥ 13,000➡	¥ 6,500
PS98-XA331-H4W(日本語MS-DOS(Ver2.0)用マイクロアセンブラ)	¥ 30,000➡	¥ 12,000
PS98-XA401-HSF(マルチプラン(Ver1.2))	¥ 65,000➡	¥ 18,000
PS98-XA402-HSF(オフィスグラフ(Ver2.0))	¥ 59,000➡	¥ 15,000

●掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

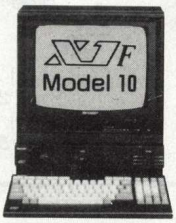
☎03(797)1221

COMPUTER BANK

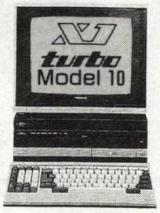
JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

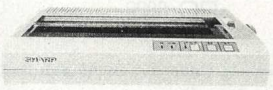
新品限定品特価コーナー



CZ-811C(X-1Fモデル10)
¥89,800➡¥28,000 新品
CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV)
¥89,800➡¥39,800 新品
X-1Fモデル10セット
(本体+CZ-811D-TVディスプレイ)
¥179,600➡¥67,800



CZ-850CR 新品
(X1ターボモデル10)
¥168,000➡¥29,800
CZ-811DR 新品
(14インチ、2000字RGBTV)
¥89,800➡¥39,800
X-1ターボモデル10セット
(本体+CZ811DR・TVディスプレイセット)
¥297,800➡¥69,600



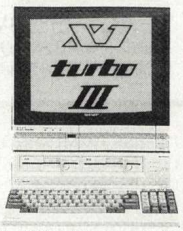
MZ-1P17 新品
(80桁カラー漢字
サーマルプリンタ+X1用ケーブル)
¥86,600➡¥42,800



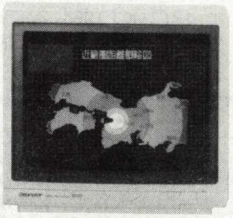
CZ-8DT 新品
(デジタルテロッパ)
¥89,800➡¥17,000



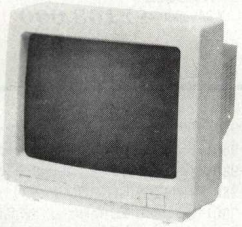
CZ-822CE(X-1Gモデル30)
¥118,000➡¥76,800 新品同様
CU-14GE
(14インチ2000字デジタルカラー
¥49,800➡¥28,800 新品同様
X-1Gモデル30セット
(本体+CU-14GE、2000字カラーディスプレイ)
¥167,800➡¥104,800



CZ-870C(X-1ターボⅢ) 特上品
¥168,000➡¥120,000
CZ-870D 特上品
(15インチ、4050字RGBTV)
¥108,000➡¥78,000
X-1ターボⅢセット
(本体+CZ870D、セット)
¥276,000➡¥198,000



CU-14G
(14インチ、2000字デジタルカラー)
¥49,800➡¥28,800 新品同様



CU-14A4
(14インチ、アナログデジタルカラー)
¥89,800➡¥59,800 新品同様

SHARP

本体

MZ721(データレコーダ内蔵)……¥ 89,800➡¥ 15,000
MZ731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)……¥128,000➡¥ 22,000
MZ-1500(高速クイックディスク内蔵、RF出力付き)……¥ 89,800➡¥ 25,000
MZ-2000(GRAM、I、2、3ページ内蔵)……¥265,000➡¥ 33,000
MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ付き)……¥147,800➡¥ 24,500
MZ-5521(16ビット、5インチFD×2) 新品同様 ……¥388,000➡¥ 68,000
MZ-5521(本体)……¥388,000
MZ-1P06(10インチ16ドット漢字プリンタ)……¥234,000 } セット価格
MZ-1D10(12インチモノクロディスプレイ)……¥ 41,800 ➡¥108,000

プリンタ

CZ-81P(80桁カラープロッタプリンタ)……¥ 34,800➡¥ 14,000
CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ)……¥ 54,800➡¥ 12,000
MZ-1P01(MZ-1500用カラープロッタ、アダプター付き)……¥ 39,800➡¥ 16,800

＊X1シリーズ特選極上品コーナー＊

X-1Fモデル10(高速電磁カセットレコーダ内蔵) 新品同様 …¥ 89,800➡¥ 28,000
X-1F/10 RFコンバータセット(本体+CZ8DT(デロッパ)+AN-58C(RFコンバータ)) 新品同様 ¥182,580➡¥ 43,800
X-1F/10ディスプレイセット(本体+CZ811D・TVディスプレイ) 新品同様 …¥179,600➡¥ 67,800
X-1Gモデル30(CZ822CE5インチFDD×2、漢字ロム付き) 新品同様 ··¥118,000➡¥ 76,800
X-1ターボモデル10セット(本体+CZ811DR TVディスプレイセット) 新品同様 ··¥297,800➡¥ 89,600
X-1ターボ3(CZ-870C、5インチFDD×2) 特上品 …¥168,000➡¥120,000
X-1ターボ3ディスプレイセット(本体+CZ870DE・TVディスプレイ) 特上品 ¥276,000➡¥198,000

＊ディスプレイ特選極上品コーナー＊

MD-12P1(12インチ4050字グリーン) 新品同様 ……¥ 39,800➡¥ 29,800
CU-14G(14インチ2000字デジタルカラー) 新品同様……¥ 49,800➡¥ 28,800
CU-14A4(14インチ4050字アナログデジタルカラー) 新品同様 ·¥89,800➡¥ 59,800
CZ-811D(14インチ2000字RGBTV) 新品同様 ……¥ 89,800➡¥ 39,800

＊その他特選極上品コーナー＊

CD-8DT(デジタルテロッパ) 新品……¥ 89,800➡¥ 17,000
CZ8PP2(S)(カラープロッタプリンタ) 新品同様 ··¥ 54,800➡¥ 15,000
MZ-1P09(MZ1500用カラープロッタプリンタ) 新品同様 ¥ 47,600➡¥ 25,000
MZ-1P17(80桁カラー漢字サーマルプリンタ+ケーブル)…¥ 86,600➡¥ 42,800

FUJITSU

MB25020(FM-8本体)……¥218,000➡¥ 15,000
MB25010(FM-7本体)……¥128,000➡¥ 18,000
MB25015(FM-new7本体)……¥ 99,800➡¥ 20,000
MB25050(FM-11EX本体)……¥398,000➡¥ 82,000
MB25322(FMI6π、448KB、JISキーボード)……¥295,000➡¥115,000
MB27304(12インチ2000字グリーンCRT)……¥ 29,800➡¥ 12,000
MB27311(14インチ4050字カラーCRT)……¥188,000➡¥ 42,000
MB27312(12インチ4050字グリーンCRT)……¥ 49,800➡¥ 22,000
27331(14インチ4050字カラーCRT)……¥109,800➡¥ 48,000
MB27402(15インチ16ドットプリンタ)……¥350,000➡¥ 48,000
MB27405(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡¥ 25,000
MB27406(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡¥ 18,000



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン

☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム

☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

新品限定品特価コーナー



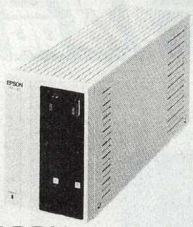
STAR
TR24PC 新品
¥68,800➡ ¥29,800
TR24FM・X 新品
¥68,800➡ ¥39,800
(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ+ケーブル)



ブラザー
M-1024ⅡP/X
¥127,300➡ ¥72,000
(10インチ24ドット漢字プリンタ 第2水準漢字ROM・PC用プリンターケーブル付)



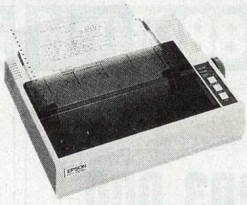
SEIKOSHA
GP-500MX 新品
¥56,800➡ ¥22,800
(10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き)



EPSON
TF10PC 新品
¥129,800➡ ¥39,800
(NEC用両面倍密度 2ドライブフロッピーディスク PCケーブル〔#412〕付)



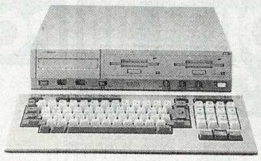
GP-250F
(10インチ9ドットプリンタ)
¥59,800➡ ¥8,000



RP80 F/TⅡ
(10インチ9ドットプリンタ)
¥89,000➡ ¥22,000



SP-800M/F 新品
(10インチ、9ドットプリンタ PC用/FM用・ケーブル付)
¥70,800➡ ¥29,800



ビクター
HC-90(MSX2) 新品同様
¥168,000➡ ¥108,000
HC-95(MSX2) 新品同様
¥198,000➡ ¥128,000

MB27407(10インチ16サーマルプリンタ)……¥ 79,800➡ ¥ 20,000
MB27601(横型ミニフロッピーディスク)……¥313,000➡ ¥ 42,000
MB27605(横型ドライブミニフロッピーディスク)……¥148,000➡ ¥ 32,000

SEIKOSHA

GP-250F(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 59,800➡ ¥ 8,000
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 56,800➡ ¥ 22,800
GP-550E(10インチ16ドット漢字プリンタ)……¥119,800➡ ¥ 22,000
GP-700M(10インチカラーグラフィックプリンタ)……¥ 99,800➡ ¥ 28,000
SP-800M(PC用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 70,800➡ ¥ 29,800
SP-800F(FM用10インチ9ドットプリンタ、ケーブル付き) 新品……¥ 70,800➡ ¥ 29,800

EPSON

HC-88(ハンドヘルドコンピュータ)……¥298,000➡ ¥ 78,000
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡ ¥ 38,000
TF-10PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク) 新品……¥129,800➡ ¥ 39,800
TF-10FM(FM用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,800➡ ¥ 42,000
TF-10MZ(MZ80K2E用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥129,000➡ ¥ 42,000
TF-20PC(PC用両面倍密度デュアルフロッピーディスク)……¥142,000➡ ¥ 38,000
HDD-20(20MBハードディスク、PC用I/Fボード、ケーブル付き) 新品……¥198,000➡ ¥168,000
MP-80K(10インチ9ドット漢字プリンタ)……¥189,000➡ ¥ 22,000
MP-100(15インチ9ドットプリンタ)……¥192,800➡ ¥ 18,000
MP-130K(15インチ24ドット漢字プリンタ)……¥550,000➡ ¥ 38,000
RP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 20,000
RP-80F/TⅡ(10インチ9ドットプリンタ)……¥ 89,000➡ ¥ 22,000
FP-80(10インチ9ドットプリンタ)……¥189,800➡ ¥ 25,000
SP-80(10インチドットプリンタ汎用ロム付き)……¥ 62,800➡ ¥ 25,000
P-80K(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ)……¥104,000➡ ¥ 35,000
JP-80(10インチ9ドットカラープリンタ)……¥158,000➡ ¥ 42,000

LOGITEC

KP-1000(80桁サーマルプリンタ)……¥ 48,000➡ ¥ 10,000
KP-5000(10インチ18ドットプリンタ)……¥ 98,000➡ ¥ 25,000
K-305PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)……¥128,000➡ ¥ 38,000
LFD-550PC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)……¥148,000➡ ¥ 38,000
LFD-550MZ(MZ用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ)¥128,000➡ ¥ 42,000
LFD-550ⅡPC(PC用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品……¥ 98,000➡ ¥ 68,000
LFD-550ⅡFM(FM用5インチ両面倍密フロッピー、2ドライブ) 新品……¥ 98,000➡ ¥ 69,800
LHD-20(20MBハードディスクユニット) 新品同様……¥328,000➡ ¥148,000
LHD-20(20MBハードディスクユニット) 新品……¥328,000➡ ¥158,000

その他

ビクター/HC-90(MSX2、1MBディスクドライブ×1、アナログRGB、RF付き) 新品同様 ¥168,000➡ ¥108,000
ビクター/HC-95(MSX2、1MBディスクドライブ×2、アナログRGB、RF付き)……¥198,000➡ ¥128,000
SHARP/CE-152(ポケットコンピュータ用カセットレコーダ) 新品同様 ¥ 19,800➡ ¥ 8,500
IBM/5513(JX用80桁サーマルプリンタ、ケーブル付き)……¥ 68,000➡ ¥ 18,000
カシオ/FP-1100(本体) 新品同様……¥128,000➡ ¥ 18,000
ナショナル/KX-1090N(10インチ9ドットプリンタ、FM7用ケーブル付き)……¥ 69,800➡ ¥ 15,000
アイテム/DISKMATE10(PC用両面倍密度フロッピー、2ドライブ)……¥168,000➡ ¥ 32,000
アイテム/M510(10MBハードディスクユニット、PC98E-F用I/Fボード、ケーブル付き)……¥268,000➡ ¥108,000
ブラザー/HR-5(PC用80桁サーマルプリンタ)……¥ 49,800➡ ¥ 9,800
ブラザー/M-1024ⅡP/X(10インチ24ドット漢字プリンタ、第2水準漢字ROM、PC用ケーブル付き) 新品 ¥127,300➡ ¥ 72,000
STAR/TR24PC(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 68,800➡ ¥ 29,800
STAR/TR24FM・X(80桁24ドット漢字サーマルプリンタ、ケーブル付き) 新品 ¥ 68,800➡ ¥ 39,800
STAR/AR-2400(15インチ24ドット漢字プリンタ) 新品同様 ¥188,000➡ ¥108,000
横河/PL-1000(X-Yプロッタ)……¥148,000➡ ¥ 48,000
横河/NP-510(15インチ24ドット漢字サーマルプリンタ) 新品……¥182,500➡ ¥ 95,000
和知電子/MK1100PC(PC用TVコンバータ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,500
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品 ¥ 12,800➡ ¥ 9,800
SANYO/PHC-DRⅡ(データレコーダ) 新品……¥ 12,800➡ ¥ 9,500

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

豊富な品ぞろえ！ お買得品がズラ〜〜〜リ！

PC88ブラック発売記念セール
（期間3月31日まで）



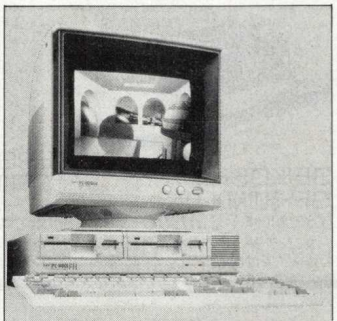
PC-8801FH/30 ブラック新登場

2000文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801FH/30(B) ￥168,000
（本体特価 ￥159,600）
シャープ CU-14GB ￥49,800
ノーブランドディスケット 10枚（サービス）
定価合計 ￥217,800

特価 **159,600円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	9,632	7,700×23
	36	0	7,308	5,400×35

PC-KD862(B)のセットもあります。詳しくはお電話にて



PC-8801FH/30

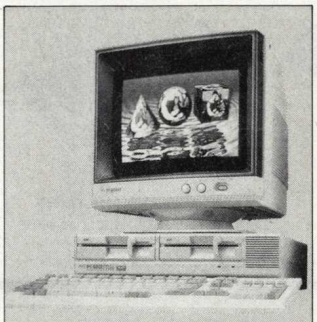
4050文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801FH/30 ￥168,000
（本体特価 ￥159,600）
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ￥89,800
定価合計 ￥257,800

特価 **174,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	24	0	10,380	8,400×23
	36	0	7,520	5,900×35

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡFR/30	55,000円
PC8801mkⅡ/30	75,000円
PC8801mkⅡ/20	90,000円



PC-8801MH

4050文字カラーディスプレイセット
NEC PC-8801mH ￥208,000
（本体特価 ￥197,600）
14インチ4050文字アナログカラーディスプレイ ￥89,800
定価合計 ￥297,800

特価 **203,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	8,190	6,900×35
	42	0	7,710	6,100×41

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC8801mkⅡMR	75,000円
PC8801mkⅡFR/30	85,000円
PC8801mkⅡ/30	105,000円



マルチ・クリエイティブ・パソコン
FM77AV40

富士通 FM-77AV40 ￥228,000
富士通 FMTV-154 ￥138,000
定価合計 ￥366,000

特価 **245,000円**

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	10,850	8,300×35
	48	0	8,300	6,600×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
FM77-AV2	93,000円
FM77-L2	119,000円
FM-new7+5"FDD(DUAL)	109,000円

（下取交換については電話でご相談下さい。尚、下取価格は変動する場合があります。）

ノバ 情報機器株式会社
NOVA 情報機器(株)

日本一の品揃え

プリンター

- ●スター精密 **TR-24CL** ￥69,800➡ **49,800円**
  （PC、FM、X1用、24ドット熱転写カラー、ケーブル付）
- ●スター精密 **AR-2410** ￥114,000➡ **78,800円**
  （PC用、第1・第2水準装備、トラクタ、ケーブル付）
- ●エプソン **VP-85K** ￥118,000➡ **95,500円**
  （PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付、ドットマトリクス）
- ●エプソン **VP-135K** ￥148,000➡ **115,000円**
  （PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付、ドットマトリクス）
- ●エプソン **AP-80K** ￥79,800➡ **41,800円**
  （PC、FM、X1用、カプセル、ケーブル付）
- ●シャープ **CZ-8PC1** ￥69,800➡ **49,800円**
  X1用（熱転写カラー漢字プリンタ、ケーブル付）
- ●ブラザー **M-1724P** ￥148,000➡ **108,000円**
  （PC、FM用、スーパー割付名人、ケーブル付）
- ●NEC **PC-PR406M** ￥59,800➡ **電話にて激安**
- ●NEC **PC-PR101TL** ￥79,800➡ **電話にて激安**
- ●NEC **PC-PR201TL** ￥135,000➡ **電話にて激安**

マウス

- ●日本エレクトロニクス **MS-40** ￥12,800➡ **7,800円**
- ●日本エレクトロニクス **MS-50** ￥9,800➡ **6,980円**
- ●ハル研 **HOP-10** ￥9,800➡ **6,800円**
- ●ハル研 **HTB-10** ￥14,800➡ **9,800円**

モデム

- ●オムロン **MD-1200A** ￥34,800➡ **25,200円**
- ●エプソン **SR-30** ￥19,800➡ **15,800円**
- ●アイワ **PV-A1200** ￥39,800➡ **29,800円**
- ●アイワ **PV-D10** ￥32,000➡ **24,000円**
- ●NEC **PC-CM202** ￥43,800➡ **電話にて激安**
- ●NEC **PC-CM201** ￥24,800➡ **電話にて激安**
- ●日本メディアネットワーク **JM-1200S** ￥48,000➡ **35,000円**

ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。
中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品まですべてOK。
あなたのニーズにすべてお応えいたします。

お申込は今すぐお電話か右記の商品申込用紙にご記入の上お送り下さい。
申込書送り先：〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404

- ●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合（商品在庫をご確認ください）
  お電話か、右の商品申込書にご記入の上お送りください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
  振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732ノバ情報機器(株)
- ●代引きシステムをご利用いただく場合
  電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。
- ●クレジットをご利用いただく場合
  〜60回までご利用になれます。電話でお申しつけ下さい。

激安！お電話一本で全国どこでも即、配達！

クレジット3～60回、月々3,000円より、ボーナス払いもOK.！

営業時間10:00～20:00★年中無休



X1 turbo III パソコンテレビ 限定30セット

CZ-870C ¥168,000
CZ-870D ¥109,800
定価合計 ¥277,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	9,130	6,100×35
	48	0	5,000	4,900×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1Turbomodel30	69,000円
X1Fmodel20	85,000円
X1Turbo2	50,000円

特価181,000円



X1 turbo Z パソコンテレビ 限定30セット

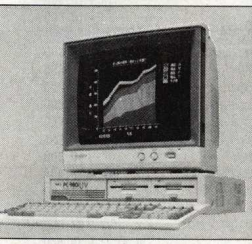
CZ-880C ¥218,000
CZ-600D ¥129,800
定価合計 ¥347,800

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	10,190	8,600×35
	48	0	9,300	6,800×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
X1Turbo2	90,000円
X1Fmodel20	120,000円
X1Fmodel10	147,000円

特価253,000円



PC-9801UV2

NEC PC-9801UV2 ¥318,000
（本体特価 ¥302,100）
サンヨー CMT-146L ¥89,800
新・一太郎 ¥58,000
¥465,000

クレジット	回数	頭金	初回	2回目以降
	36	0	13,420	10,300×35
	48	0	9,800	8,200×47

（本体のみ）

下取機種	下取差額
PC9801U2	145,000円
PC8801mkⅡFR/30	147,000円
PC8801mkⅡ/30	165,000円

特価304,000円

春一番、MSX2に熱い視線…

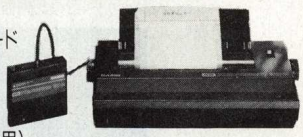


Panasonic A1
ナショナル FS-A1 ¥29,800
5,800円のソフト1本付
特価28,800円



SONY HB-F1
SONY HB-F1 ¥32,800
5,800円のソフト1本付
特価31,500円

MSX2用周辺機器



●カシオ日本語ワードプロセッサーユニット
MW-24（MSX2用）
¥39,800➡特価27,800円

●ナショナルワープロプリンターFF-PW1（MSX2用）
¥49,800 電話にて激安

●フロッピーディスクドライブ…HBD-30W ¥49,800
インターフェースケーブル…HBK-30 ¥20,000
定価¥69,800➡特価54,000円

●データレコーダ（倍速OK）…SDC-600 ¥12,800
特価 9,900円

●通信カートリッジ……HB1-300 ¥24,800
特価19,500円

03-591-8761

大阪06-365-5202 福岡092-471-7474

超特価特選中古パソコン／全品完全保証付

CPU

富士通	FM-7	¥18,000ぎ
	FM-new7	¥19,800ぎ
	FM-77AV2	¥79,800ぎ
	FM-77AV20-2（新同）	¥112,000
	FM-77AV40（新同）	¥152,000
NEC	PC-6001mkⅡSR	¥18,000ぎ
	PC-8801	¥28,000ぎ
	PC-8801mkⅡ/30	¥65,000ぎ
	PC-8801mkⅡSR/30	¥108,000ぎ
	PC-8801mkⅡFR/30	¥85,000ぎ
	PC-8801mkⅡMR	¥109,000ぎ
	PC-8801FH	¥124,000
	PC-8801MH	¥154,000
	PC-9801	¥78,000ぎ
	PC-9801U2	¥99,800
	PC-9801UV2	¥219,000ぎ
	PC-9801VM21	¥280,000
	PC-9801VX2	¥298,000
	PC-98LT-1	¥175,000
	PC-98LT-2	¥217,000
シャープ	X1C	¥19,800ぎ
	X1CS	¥21,000ぎ
	X1CK	¥24,800ぎ
	X1Fmodel10	¥19,800ぎ
	X1Gmodel10（新同）	¥49,000
	X1Gmodel30（新同）	¥72,000ぎ
	X1ターボⅡ	¥79,800ぎ
	X1ターボⅢ（新同）	¥119,000
	X1ターボZ（新同）	¥157,000
	MZ-1500	¥15,000ぎ

プリンター

シャープ	CZ8PD2S	¥29,800ぎ
NEC	NM-9400	¥99,800
	PC-PR201H2	¥178,000
	PC-PR201F	¥114,000
	PC-PR201CL	¥98,000
	PC-PR101TL	¥58,000
	PC-PR201TL	¥98,000
スター	TR24（新同）	¥29,800
	TR24CL（新同）	¥48,000
	AR2400（新同）	¥99,800
エプソン	MP-100	¥19,800
	RP-80	¥25,000
	VP-85K（新同）	¥85,000
	AP-80K（新同）	¥39,800
セイコー	GP-700M（FM用）	¥24,800

ディスクユニット

NEC	PC8881	¥158,000
	PC9881K	¥168,000
富士通	MB27611（新同）（インターフェイス付）	¥74,800
シャープ	CZ-503F（新同）（X1用シングル）	¥35,900
	CZ-502F（新同）（X1用デュアル）	¥73,000
TEAC	FD-55BV（新同）（PC88mkⅡ、SR用）	¥25,000
東京電子	LFD-550（88用）	¥39,800

ディスプレイ

シャープ	CU-14G	¥33,200
	CU-14AG1（新同）（400文字、カラー、アナログ）	¥49,800
	CU-14A4（新同）	¥49,800
	CZ-820DE	¥55,800
	CZ-801D	¥29,800
サンヨー	CMT146L（新同）（400文字、カラー、アナログ、デジタル）	¥46,000

ワープロ

NEC	PWP-70G	¥132,000
	PWP-50G	¥77,000
シャープ	WD-250F（新同）	¥64,000
キヤノン	CW-350（新同）	¥84,000
	CW-360（新同）	¥143,000
富士通	オアシスライトF-ROM7	¥75,000
東芝	JW-R70F2（新同）	¥86,000
エプソン	PWP-950LX	¥85,400
	PWP-1000G	¥135,800
カシオ	HW-900F	¥46,500
	HW-3000	¥23,200

日本一の大特価

ノバ 情報機器株式会社
NOVA 情報機器㈱
東京本社
〒105 東京都港区西新橋1-19-6
桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761㈹

キリトリ線

月号 商品申込用紙

送料は地域によって多少異なります。
現金書留をご利用の場合送料はお客様負担となります。

昭和 年 月 日

品名	お支払方法	現金書留	フリガナ ご住所 〒	フリガナ お名前
			TEL	生年月日

SOUTHERN PACIFIC

C-terp

ANSI版 Ⓢ Ⓜ ¥49,800
PC9801,B16 Ⓢ Ⓜ ¥49,800
IBMPC Ⓢ Ⓟ ¥59,800

プロフェッショナルC開発総合環境

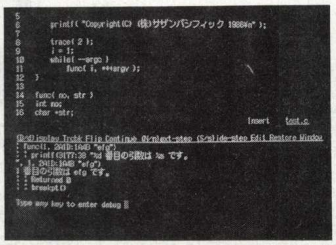
● Gimpel社のPC-Lint各コンパイラー対応 Ⓜ Ⓟ ¥29,800

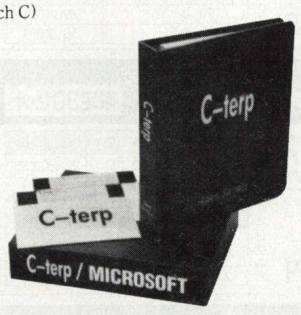
Cプログラムの開発期間が大幅に短縮！ 高速Cインタプリタ 《 全てマニュアルは日本語でRAM640K 》

C-terpはC言語ユーザーの入門から本格的なプログラマーにとっての最高のプログラム開発環境です。エディターからコンパイル(分割コンパイル可)、エラーでエディターに戻り表示、ライブラリー関数やアセンブラルーチンの取り込み、ラージメモリー、8087サポート、そしてANSI C対応パソコンの前で何度もコンパイルを待っている間のいらだちはもうありません。

漢字対応 ご使用のコンパイラをご指定下さい(Lattice、MS-C、Hitech C)

＊ANSI版はエスケープシーケンス画面制御、機種依存しませんが、デバッグ/アプリケーション画面のスワップがなく、表示速度が遅い。





HI-TECH C

8086コンパイラ Ⓜ 6 ¥47,500
Z80コンパイラ 8 ¥42,500

Cterpの販売実績(3月)の中でMSCとHitechの請求が圧倒的です。一年以上もupdateしない"C"やANSI準拠としながら程遠い"C"は今、市場から消えていこうとしています。 HitecHCの競合相手はMS-CとAZTECCです。HitecHCのユーザーはその強力さを理解しています。

(MSDOS上のクロスコンパイラが登場、Z80、8086、6800のコードをサポート)

■特徴

●UNIX system Ⅲコンパチブル(bit fieldを除く)●unslgn、enum、voidをサポート●レジスタ変数をサポート(高速化)●ライブラリソースが付属●ランタイムライブラリのライセンス料は無し●8087インテインレポート●日本語マニュアルサポート●メモリサイズCP/M80-TPA50K以上、CP/M86、MS-DOS-128K以上●無類のオプティマイズ●最強の実行スピード●LINTなみのシンタックスチェック●PC9801用グラフィックライブラリサポート●ラージモデルサポート●CP/M80、CP/MS-DOSをサポートした唯一のC言語●強力なアセンブラリ力を含んでいる●ユーザーフレンドリーなCコンパイラードライバ●C、EXE.C、COMが自動コンパイル、リンクソースを含むので、ユーザにより変更が可能。

HitecH、MS-LINKサポート

MS-DOS版で、MS-LINKのオブジェクトを出力する版がリリース、従来のコンパイラアセンブラがマイクロソフトフォーマットのリロケータブルファイルを出力、ラージ、スモール用のライブラリ、コンパイラドライバMC、EXE、ライブラリソースが変更されています。他のコンパイラやMASMオブジェクトとのリンクが可能となりdebugやSymdebを使ってEXE形式の出力ファイルをデバッグできます。MS-LiNKでのROM化は考慮されていません。

Smalltalk/V

IBM PC版 Ⓟ ¥39,800
PC9801版 Ⓜ Ⓢ ¥49,800
(PC9801/E,F,VF,M,VM,UV)

3大言語といわれるSmalltalk、Lisp.Prologの中でも、Smalltalkは、最もパーソナルなコンピューティングに向いており、実世界の人間とコンピューティングモデルの関連をうまくマッチさせるために設計されており、学び易く、使い易い言語です。Smalltalk/vは、SmalltalkをMS-DOSパーソナルコンピュータに最適化し、高速化して、インプリメントされたものです。単にプログラミング言語であるというばかりでなく、パーソナルコンピュータを使用していく環境そのものです。ウインドウとポップアップメニュー、そしてマウスによってよりコンピュータの使用を容易にする環境です。

■特徴

●オブジェクト指向プログラミング環境●オブジェクトベース、ルールベースのオブジェクト指向Prolog付●ユーザ拡張自由な開かれたプログラミング環境●高度なグラフィックユーザインタフェース●プロトタイピング、実験的プログラミング●継承可能な階層構造による再利用しやすいプログラム●Smalltalk環境のソースコード付●アプリケーション作成のために多数のクラス、オブジェクトがライブラリとして付●オブジェクトスワップによるバーチャルメモリをRAMDISK、ハードDISK上にとれる。●オプションで、UNIXシステムコミュニケーション可能 《 NECバスマウス可、RAM：640K 》

***METHODSプライスダウン！* Ⓢ Ⓟ Ⓜ ¥29,800**

グラフィック、ルール、ソースレベル・デバッガ、オブジェクトスワッピングを除くすべてのSmalltalk/Vの機能を完備。カラーをサポート、コミュニケーションパッケージを含み、マウスなしでも使えます。

今、エキサイティング あしたが見えてきた。

LANGUAGE		
C80+MATH PAK	ROM化サポートCコンパイラ	8 ¥17,500
JANUS/Ada CPak	Ada入門用パッケージ	8 M ¥28,500
JANUS/Ada DPak	Adaプログラム開発パッケージ	8 M ¥225,000
LISP	インターLISP系入門向	8 M ¥14,800
LMI 68K FORTH		¥54,200
LMI 8086 FORTH		¥21,700
LMI Z80 FORTH		8 ¥21,700
MIXC	入門用Cコンパイラ	8 M ¥14,800
MT BASIC	マルチウインド、マルチタスクコンパイラ	8 M ¥19,800
MT BASIC 87	8087版 New Version!	M ¥19,800
NEVADA FORTRAN	アセンブラ付コンパイラ	8 ¥9,800
NEVADA PiLOT	元祖CAIインタプリタ	8 ¥9,800
NEVADA COBOL	8 入門用に最適	¥16,800
PLZ/SYS for68K	CP/M-68K用 PLZ	68K ¥23,500
SNOBOL 4	リスト処理用インタプリタ	M ¥29,800
UTAH COBOL	NEVADA 16bit版	M ¥9,800
UTAH FORTRAN	NEVADA 16bit版	M ¥9,800

C Source Code Library		
Btree+ISAM	Btree ISAMライブラリ	M 8 6 ¥29,800
C tool set	C開発ツール	M 8 6 ¥69,500
C-tree	Btree ISAMマルチユーザー対応ライブラリー	M 8 6 ¥69,500
coder's PROLOG	Prologインタプリタ	M ¥16,800
C-Tools & PC Jove	Emacsサブセット	M ¥16,800
PC-MPX	マルチタスクライブラリー	M ¥16,800
yacc & prep & lex	コンパイラコンパイラ/	M ¥16,800

EDITOR WORD PROCESSOR		
FANCY FONT	MP/FP用整書プログラム	8 M ¥29,800
Gramatik Ⅱ	基本文法チェッカー	M ¥24,800
INDEX	インデックス自動作製プログラム	P ¥29,800
MIX EDITOR	画面分割/マクロエディター	8 M ¥14,800
Rondom House Proof Reader	スペルチェッカー	8 M ¥16,800
Rondom House reference Set	IBM用シーラス	P ¥24,800
Right Word	R.Writer用辞書追加ツール	M ¥10,000
Right Writer	文体チェッカー、大好評	M ¥25,800
Underground Wordstar	WSファン必須のハック本	¥4,900
V-PRINT	VEDIT用フォーマッター	M ¥38,000
V-SPELL	VEDIT用スペルチェッカー	M ¥24,000
VEDIT	プログラマブルエディター	8 M P ¥36,500
VEDIT Plus	New Version! ウインドサポート	8 M P ¥49,800
Word finder	IBM用22万語シーラス	P ¥31,500

TOOLS		
C/NIX	CP/M-2.2で階層ファイルを/	8 ¥13,800
carousel Toolkit	UNIX like Tools. ソース付	M 8 ¥49,800(39,800)
Superkey	IBM用キーボードマクロ	P ¥17,500
TLIB	ソースコードライブラリアン	P ¥24,800
TURBO EXTENDER	T PASCALラージモデル化ソース付	P ¥19,800
TURBO POWER	T PASCALユーティリティソース付	M P ¥24,800
make(snake)	三凡用make、ソース付	M ¥19,800

ASSEMBLY LANGUAGE		
DSD80	Z80用のフルスクリーンデバッガー	8 ¥24,800
DSD86	IBM用8086デバッガー	P ¥19,800
MD	COM用逆ASM、対話型/I/Z	8 ¥16,800
REL/MAC	REL用逆ASM、I/Z	8 ¥24,800
REVAS	COM用逆ASM対話型I/Z TDL164180	8 ¥24,800
UNREL	REL用逆ASM、インテル	8 ¥13,800

GAME		
ADVENTURE GAME	元祖アドベンチャーゲーム	M 8 ¥6,800
AIR PORT	あなたは空港管制官	M 8 ¥6,800
CHEFｻ1,2,4	料理データベース	M 8 ¥13,800
ELIZA	英語の自習にいかが？	M 8 ¥13,800
MY CHESS	マシンとうでだめし	P 8 ¥13,800
SNAKE	リアルタイムゲーム	M 8 ¥6,800
WORD WIGGLE	英単語の自習に最適	M 8 ¥13,800

OTHERS		
Chit Chat	ターミナルソフト、Cソース付	¥9,800
DATE STAMPER	CP/M V2.2でタイムスタンプを/	8 ¥14,800
DESK KIT	PC98用SideKick？	¥30,000
FONTS	英字フォントデータ、3MB以上あり	M ¥19,800
ICX Package	ISASⅡエミュレーター	8 ¥87,500
MEDIA MASTER	Z80エミュレーター付メディアコンバーター	P ¥13,800
SCG 2.2	CP/M-2、2用BDOS/CCP専用逆ASM	8 ¥12,000
MXF	MSC用マルチメディアフォーマッタ	¥9,800
SCG 3.1	CP/M Plus用BDOS/CCP専用逆ASM	8 ¥16,800
The world digitized	10万個所のデジタイズデータ	M ¥9,800
Traveling Side Kick	Side Kick With Note Book	P ¥17,500
U-LINK	CP/M-80用232ファイル転送ソフト	8 ¥5,800
U.S.Atlas	グラフィックの地図DB	P ¥16,800
U.S.Map	1万2千個所のデジタイズデータ	M ¥9,800
Uniform	IBM用メディアコンバーター	P ¥14,800
Webster's Second Dictionary	ウェブスターの見出語データ	M ¥19,800
XENO COPY	IBM用メディアコンバーター	P ¥24,800

テックサポート電話開設

技術的質問は、テックサポート用TEL☎045-314-1201代へTELの前にはまずもう一度マニュアルをお読み下さい。

■個別商品カタログは商品名明記の上封筒の表に「カタログ請求」を御記入のうえ御請求下さい、SouthWind5 当社ニュースレターで新着ソフトの解説等をしていますので御請求下さい(送料170円) ■御注文は在庫確認のうえ現金書留か銀行振込で、電話番号を必ず明記して下さい。(送料手数料1000/オーダーです)(三井銀行鶴見支店、当座5028608、富士銀行横浜駅前支店、当座24771) ■下記代理店でも取り扱っております。㈱アイクコンピュータ06－245－5921、㈱アクセス山形0236－44－9863、アルファブライト078－231－6333、㈱イナノ0559－62－0864、㈱五橋 研究所03－463－4578、関東電子㈱03－275－6301、黒田経営会計事務所0532－63－2294、㈱フタバ図書コンピュータソフト卸事業部082－294－0184、㈱シンフォニー03－226－6851、ショップはる0742－27－0282、㈱ソフトウェアジャパン03－862－2765、㈱ソルコム03－943－3441、武市コンサルテイングオフィス㈱03－356－6309、㈱ワープクリエイトシステム052－782－8222

アルバイト・正社員募集(技術者・営業技術者)

SOUTHERN PACIFIC
株式会社 サザンパシフィック
〒220 横浜市西区南幸町2丁目16 20 三和横浜ビル3F
☎045 314 9514 FAX045 314 9840 TELEX3822320 SPACIF J
国鉄横浜駅西口駅前歩7分 営業時間10:00 19:00 日祭定休

DS DISKETT SERVICE ディスケットサービス

I/Oでは実力派の読者向けに「エキスパート・サービス」を行なっていますが，11月号からさらにそれを一歩進めて，「ディスケット・サービス（略称DS）」を開始し，読者の皆様から大きな反響をいただいています．

このサービスは，紙媒体からキーインする手間を省くのを主目的とし，なるべく速く安価に皆様のお手元にお届けするため，紙媒体のリストそのままを磁気媒体で提供するものです．

したがって，マニュアルなどはついておらず，記録されているプログラムやデータは原則として記事掲載時そのままになっており，デバッグなどは読者の皆様にお願いすることになります．

作ったソフトが流通することは難しい情勢になってきました．

I/Oではこのサービスをプログラムの作者と読者を結ぶ新しいネットワークとして，定着させたいと考えています．読者の皆様のご支援をお願い申し上げます．

《申し込み方法》

①掲載月②機種名③タイトル④媒体名を記入のうえ，下記にお申し込みください．

現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱コムパック

郵便振替

東京4-33971 ㈱コムパック

カード

4,000円以上お申し込みの方で，カードをお使いの方は，①カード名義人②カードの種類（JCB, UC, VISAなど）③カード番号④カード有効期限を記入のうえ，㈱テレスターまでお申し込みください．

なお，**TeleStar会員の方**でカードを利用する方は，電子メイルで**TS2**宛にお申し込みください．

※ディスケット・サービスにお申し込みの方で現金書留を御利用の方は，p.411の申し込み用紙に記入の上，お申し込みください．

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	代取り扱い
掲載月	'87年4月				
PC-9801 ㊐	宅配予約管理システム	予約注文から発送，入金まで．宅配一般に利用できる（MS-DOS＋N88BASIC(86)）	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㊐	テキスト画面退避復活プログラム	2重割り込みを使い市販ソフトとの共存が可能（MS-DOS V2.1以上）	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801VM	マルチウインドウ・ライブラリ	TURBO PASCAL用ライブラリ．ウインドウ操作が自由自在(MS-DOS＋TURBO PASCAL)	5"2DD 3.5"2DD	¥2,000 ¥2,200	
PC-9801	ラベル付き逆アセンブラ	プログラム部分とデータ部分が分離できる2パス方式の逆アセンブラ	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㊐	Hatty	帽子やハット君あっち，こっち，そっち	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㊐	ハイスピード・アニメーション・ツール HAT88	グラフィックVRAMの内容を任意のRAMへ転送できる．アニメーションの作成に威力を発揮	5"2D	¥2,000	
X1 ㊐	STAR BEE	宇宙から侵略者がやってきた．その名はSTAR BEE	5"2D	¥2,000	●
MZ-2500	エディタ・アセンブラLEY	48Kバイトのソースが扱えるアセンブラと，フルスクリーン・エディタのセット．	3.5"2DD	¥3,200	
掲載月	'87年3月				
PC-9801 ㊐	会計処理プログラム	青色，白色申告者向け会計処理プログラム．頭1文字で科目名，摘要名の入力が可能（256K以上）	3.5"2DD 5"2DD	¥3,200 ¥3,000	
PC-9801 ㊐	OMINOUS ISLAND	魔の島オミナスに連れさられたプリンセスを助けだせ！	3.5"2DD 5"2DD	¥2,200 ¥2,000	
PC-8801 ㊐	変数ラベルサーチ＆置換	プログラム開発には必ず必要．変数，ラベルのサーチ＆置換	5"2D	¥2,000	
X1 ㊐	TEAM	6球団入り乱れてペナントレース．あなたのチームはマジックいくつ？野球ファンに送る本格派シミュレーション・ゲーム	5"2D	¥3,000	
MZ-2500 ㊐	SPT	無手順，XMODEM，abcをサポートした多機能ターミナル・ソフト（要P-CP/M，拡張VRAM）	3.5"2DD	¥4,200	

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	代取り扱い
FM-7 ㊐	Pascalコンパイラ	インタープリタが実行可能なコードに変換するアセンブラ，エディタとのセット〈連載中〉	3.5"2D 5"2D	¥3,200 ¥3,000	
FM-7 ㊐	Draco C	駆動用プログラムとサンプルのセット（fsub含む）	3.5"2D 5"2D	¥2,200 ¥2,000	
掲載月	'87年2月				
FM-7 ㊐	Pascalコンパイラ	p-codeを出力するコンパイラと，ランタイム・ルーチン他のセット（専用アセンブラを除く）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
FM-7 ㊐	Draco Cコンパイラ	'86年12月号に掲載されたDraco Cコンパイラの出力をアセンブルするアセンブラ（アセンブラ本体）	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PC-6601SR	ディスク・アナライザ・キット	君にもディスク解析ツールが作れる	3.5"1DD	¥2,200	
PC-8801mkIISR/FR	GGIIおたすけコンバット	カプセルに閉じ込められた生徒を2代目GGによって助けるパズルゲーム	5"2D	¥3,000	●
PC-8801 ㊐	パソコンで8255をシミュレートしよう	モードの設定，ビットのセット，リセットなど8255の機能をすべてマイコンでシミュレートする	5"2D	¥2,000	
X1turbo ㊐	多機能ディスアセンブラDASX	ディスアセンブル，トレースともに表，裏レジスタをサポート	5"2D	¥2,000	
掲載月	'87年1月				
PC-9801 ㊐	超高速スクリーンエディタED	V3.0以上のMS-DOSで動作，マルチ・ウインドウ，ヒストリー機能をサポート	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801VM	MS-DOSで4096色を！	各サブルーチンはMASMで書かれ，ディスクBASICのLIOを使います．	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㊐	SF戦闘ゲームLG-3	パワード・スーツで敵をやっつけるSFシューティング・ゲーム	5"2D	¥3,000	●
MZ-2000/2200/2500	MIRANDA	赤い敵機の攻撃をMIRANDAでやっつけるシューティング・ゲーム（MZ-2000モード用BASIC付き）	5"2D 3.5"2DD	¥3,000	

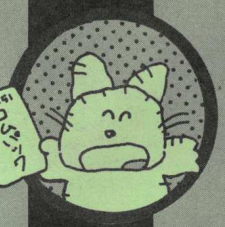
㊐＝シリーズ，Ⓢ＝ソース付き

機種名	タイトル	摘要	媒体	価格	取り扱い
FM-7 ㊫	FLIPSY〔DELUX〕	迷えるFLIPSY君を出口まで導く迷路ゲーム	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
掲載月		'86年12月			
PC-8801mkII SR/FR/TR	PC-8801-12対応ターミナル・プログラム	オート・ダイアル，ログイン，アクセス・タイムの管理ができる (要日本語BASIC)	5"2D	¥3,000	
SI ㊫	漢字拡張コマンド	DISK BASICで漢字が使える大幅バージョンアップのため掲載したものとは異なります	5"2D 5"2HD	¥3,000 ¥3,200	
PC-8801 ㊫	Body Snacker	ケーキを集めるメルヘンチックなゲーム	5"2D	¥3,000	●
FM-7 ㊫	BUG PANIC	BUGFIREのコミック版 Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	●
FM-7 ㊫	Draco Cコンパイラ	6809ニモニック出力の実数型 コンパイラ（コンパイラ本体）〈連載中〉	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㊫	TeleStar CHATプログラム	これでCHATがより便利に	5"2DD	¥2,000	
PC-9801 ㊫	eCAD	回路図作成がすばやくきれいに (対応プリンタはPC-PR201，RP-80です．プリンタの機種を明記してください)	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
XI ㊫	Simple CAD	これさえあればパターン・レイアウトが簡単にできる（カセット版）プリンタはRP-80	5"2D	¥4,000	
掲載月		'86年11月			
XI ㊫	Super BASE XI	BASE-80の上位コンパチブル，マクロ命令も強化（カセット版）	5"2D	¥3,000	
PC-8801 ㊫	マジック・クリスタル	ティップ君をあやつり，魔法のクリスタルを集める	5"2D	¥3,000	●
掲載月		'86年10月			
CP/M80	CASL/COMET	COMET仮想計算機をシミュレート Ⓢ	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
CP/M80	リアルタイムOS RP/M	CCPと同サイズのCCPRによりオブジェクトを任意のアドレスにロードし，実行可能（Z80用）	5"2D 3.5"2D	¥9,800 ¥10,000	

機種名	タイトル	機種	媒体	価格	取り扱い
FM-7 ㊫	FM-Cコンパイラ	OS不要でエディタ付きのCコンパイラ	5"2D 3.5"2D	¥4,000 ¥4,200	
PC-9801 ㊫	ワールド・タイプライタ	英花文字，ウルドゥ語，アラビア語，タイ語が自由自在	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
掲載号		PC-9801活用研究			
PC-9801 ㊫	ディスク・ユーティリティ／アナライザ	2DDディスク用の保守解析ツール I/O '85年5月号に掲載された8インチ版からの移植です	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㊫	家計簿	今まで市販の家計簿を使っていた人を対象としたマニュアル不要の家庭用データベース	5"2DD 3.5"2DD	¥3,000 ¥3,200	
PC-9801 ㊫	CADハウジング	ハウジング・プランのための簡易CADシステム．I/O '83年8月号に掲載された〝マイホーム・プラン〟からの移植です	5"2DD 3.5"2DD	¥4,000 ¥4,200	
掲載号		PiO SPECIAL No.1			
PC-8801 ㊫ 3本セット	ゼラートルII プルート 六芒星	初心者でも楽しめるR.P.G スクロール・シューティング・ゲーム 爆弾を使って怪物をやっつけろ！	5"2D	¥3,000	
PC-8001 ㊫ (80mkIISR，88mkIIMR/MH不可)3本	GHOST LAND Popping COMBAT ビデオ君PC	りょうこさんゲーム(80mkIIも不可) 2人用ウルトラ脳天気ゲーム 移植版(80，80mkII，88のみ可)	5"2D	¥3,000	
PC-6001 ㊫ 2本セット	ASTEROID TUBE 走れ！スカイライン	スリルいっぱいの3Dゲーム(モード4用) おなじみリアル3Dレーサー(モード5用)	3.5"1DD 3.5"1D	¥3,500	
MZ-1500 2本セット	ブレーク・スルー フルーツ・フィールド	PC-6001からの移植版 アクション・パズルゲーム	QD	¥3,000	
XI ㊫ 3本セット	ツイン・バス HELP！TeleStar ゼラートルII	ペンギンとモグラをうまく操れ! 倒れたホストを救え！ 初心者でも楽しめるR.P.G	5"2D	¥3,000	
FM-7 ㊫ 3本セット	AH-IS 幽体離脱 ゼラートル	すばやい反射神経が必要だ! 死人たちよ安らかに眠れ… 初心者でも楽しめるR.P.G	5"2D 3.5"2D	¥3,000 ¥3,200	
SI	ゼラートルII	初心者でも楽しめるR.P.G (64K以上の拡張RAMが必要)	5"2HD 5"2D	¥2,200 ¥2,000	
PASOPIA7 2本セット	THE COCKPIT F-15イーグル	3Dフライトシミュレータ 気分はトップガン!?	5"2D	¥3,800	
MZ-2500	ゼラートルII	初心者でも楽しめるR.P.G	3.5"2DD	¥2,500	

ここに来れば〈武尊〉に会える！

●北海道
札幌 そうご電器 YES 5F (011)214-2850
札幌東急ストア豊平店 (011)822-1435
●青森県
青森 電巧堂チェーン青森本店 (0177)23-2356
●岩手県
盛岡 テクノハウスエイトピア (0196)23-4470
電巧堂チェーン盛岡本店 (0196)54-2772
●秋田県
秋田 電巧堂チェーン秋田駅前本店 (0188)34-3151
●宮城県
仙台 ダイエー仙台店 6F (022)261-1251
電巧堂チェーン仙台本店 (022)261-8111
電巧堂チェーンDaC仙台東口店 (022)291-4744
庄子デンキコンピュータ中央店 (022)224-5591
●福島県
郡山 ダイエー郡山店電器館 2F (0249)34-2121
うすい百貨店 (0249)32-0001
福島 梅盼又 駅前店 (0245)21-2011
●山形県
山形 庄子デンキ山形本店 (0236)32-1222
●新潟県
新潟 PIC (0252)43-5135
ダイエー新潟店 5F (0252)41-5111
長岡 ICランド DJ 2F (0258)37-1346
丸得デパート 1F (0258)33-4970
●栃木県
宇都宮 K&P 宇都宮 (0286)62-0002
●群馬県
高崎 ヤマダ電機高崎店 (0273)61-9966
●茨城県
水戸 川又書店 (0292)31-0102
●埼玉県
大宮 ダイエー大宮店 7F (0486)45-4147
浦和 ラオックス浦和店 (0488)24-5311
●千葉県
船橋 ダイエーららぽーと店 (0474)34-3181
津田沼 イトーヨーカドー津田沼店 6F (0474)79-3111
千葉 ダイエー千葉店 5F (0472)45-1861
ラオックス千葉店 (0472)27-5318
八千代台 ラオックス八千代台店 (0474)85-2261
●東京都
秋葉原 丸善無線ECCS 4F (03)255-4911
九十九電機 7号館 2F (03)253-4199
ミナミ電気館 4F (03)255-4040
サトームセン(ラジオ館) 5F (03)251-1464
サトームセン本店 5F (03)253-5871
CVA秋葉原 2F (03)258-3711
コムネ店 (03)251-1523
新宿 コムロード 1F,4F (03)352-6217
日本橋 高島屋 5F (03)211-4111
銀座 マイコンベース銀座 1F (03)535-3381
池袋 ビックカメラ池袋東口本店 4F (03)988-0002
渋谷 上新電機J&P渋谷店 1F (03)496-4141
目黒 ダイエー碑文谷店 7F (03)710-1111
足立 コンピューターショップHOT (03)870-7719
武蔵野 ラオックス吉祥寺店 2F (0422)21-3471
小金井 サンハート長崎屋 6F (0423)85-3810
立川 Will 6F(丸善無線) (0425)27-6211
八王子 ムラウチ電気 2F (0426)42-6211
昭島 エスパ昭島 3F (0425)46-1411
町田 東急ハンズ町田店 B1F (0427)28-2603
ノジマ電気町田店 (0427)28-1012
●神奈川県
横浜 ソフトクリエイト横浜店 (045)314-4777
横浜VIVRE21 (045)314-2121
ダイエー港南台店 (045)832-1361
ダイエー戸塚店 3F (045)881-1261
ICコスモランドあざみの (045)901-1901
ICコスモランドかもい (045)934-9636
セキグチデンキ川崎店 (044)244-5421
川崎 ノジマ電気相模原店 B1F (0427)53-1214
相模原 厚木 ラオックス厚木店オーディオ館 (0462)22-2722
●山梨県
甲府 システムインナカコミ甲府 (0552)28-3333
●長野県
長野 ダイエー長野店 (0262)27-1311
松本 イトーヨーカドー松本店 6F (0263)36-2311
株式会社遠兵 (0263)32-6350
●福井県
福井 3Q PASわくわくメディア館 (0776)23-7621
たるまや西武 (0776)27-0111
●静岡県
沼津 メルパ沼津 (0559)31-3454
静岡 メルパ静岡 (0542)54-5338
浜松 メルパII (0534)64-8412
ホーイー家電有楽店 (0534)53-1441
浜松マイコンセンター (0534)53-2762
マエタM&V (0534)73-3991
●愛知県
名古屋 栄電社テクノ名古屋 (052)581-1241
生活創庫アピタ名駅店 4F (052)451-1511
パソコンショップコムロード (052)263-5828
ちくさ正文館書店ターミナル店 (052)732-3601
カトー無線電機電気館 4F (052)264-1534
豊橋 栄電社テクノ豊橋 (0532)52-1231
ジョイフルセンター COMPT SALA (0532)31-5081
岡崎 シャスク岡崎店 (0564)23-4960
●岐阜県
岐阜 岐阜マイコンセンター (0582)51-6338
大垣 スイテック水都食品 (0584)89-8355
●三重県
津 河合無線J&P 津 (0592)26-0111
四日市 河合無線J&P 四日市 (0593)54-3366
●大阪府
日本橋 J&Pテクノランド (06)634-1211
ニノミヤムセンエレランド (06)632-2038
J&Pメディアランド (06)634-1511
梅田 ニノミヤムセンパソコンランド新梅北ル店 (06)341-2031
J&P阪急3番街店 (06)374-3311
千里 中川ムセン千里店 (06)832-9516
●奈良県
奈良 ニノミヤムセンパソコンランド奈良店 (0742)26-2003
●京都府
京都 J&P京都寺町店 (075)341-3571
●和歌山県
和歌山 J&P和歌山店 (0734)28-1441
●兵庫県
神戸 星電社三宮本店C-SPACE (078)391-8171
姫路 電器コンピュータソフトCOM★PAX (0792)94-8244
●岡山県
岡山 岡山VIVRE21 (0862)32-8881
●広島県
広島 松本無線パーツ (082)243-4451
光和建設コーワテレコムセンター (0829)22-6677
タイイチパソコンCITY (082)248-4343
●香川県
高松 Sound Check MOVE (0878)61-6171
●福岡県
北九州 ベストマイコン 小倉パソコン館 (093)551-6281
福岡 ベストマイコン福岡店 (092)781-7131
寿屋エレテ博多 (092)281-4411
●長崎県
長崎 BM長崎 (0958)28-1333
●熊本県
熊本 寿屋本荘店 (096)372-5411
ベストマイコン熊本パソコン館 (096)322-4180
●鹿児島県
鹿児島 ベスト電器鹿児島パソコン館 (0992)23-2081
●大分県
大分 ベスト電器大分パソコン館 (0975)32-9396
●宮崎県
宮崎 宮崎寿屋百貨店 (0985)27-4111
●沖縄県
那覇 ベスト那覇パソコン館 (0988)61-0505



コムパック誌上ショッピング

I／O誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC.
ブック型ゲーム・シリーズ

商品番号	商品名	内容	媒体	定価
PC-6601SR				
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本、(8001不可)	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/TR/FR/MR/FH/MH				
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ(8801/mkII専用)	5"2D	¥5,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ!(SR専用)	5"2D	¥5,800
AP-D094	ザ・コックピット	上記同様(FR/MR/FH/MH専用)	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム(MR/MH不可)	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ!スカイライン	精彩なるthスカイライン(8801/mkII不可)	5"2D	¥5,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
AC-D104	クラックス	3Dメイズ、ロール・プレイングゲーム	5"2D	¥4,800
AH-D103	カーボ	思考型アクションゲーム(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AH-D107	レッドウイング	フライト・シミュレーション(8801/mkII不可)	5"2D	¥4,800
AC-D114	チェスIV	とにかく強い!本格派チェス	5"2D	¥4,800
PC-9801/E/F		(5"2Dは2DD可)		
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に!練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良 (F専用)	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM/VX		(VM4/VX4不可)		
AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
AN-D102	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータ(VF/VM2専用)	5"2DD	¥6,800
PC-9801M2/3		(VMは不可)		
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2		(UV2不可)		
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
FM-7シリーズ				
CF-1160	F-15イーグル	発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D028	ザ・コックピット	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-D056	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	上記の3.5"2D版 JS可	3.5"2D	¥5,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ!思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	上記の3.5"2D版 JS可(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ビリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ビリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ビリヤード	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ビリヤード	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードを実現!テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CK-D088	ラグランジュL-2	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ!スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ!スカイライン	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CK-D091	走れ!スカイライン	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥5,800
CF-1199	ディーサイド	大人気!ラグランジュL-2のパートII	C	¥4,800
CF-D098	ディーサイド	上記の5"2D版(200ラインモード)	5"2D	¥6,800
CK-D099	ディーサイド	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。

CF-D108	スーパーアイスホッケー	強豪3ヵ国を相手にプレイする	5"2D	¥4,800
CK-D109	スーパーアイスホッケー	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
CF-D110	チェス	コンピュータが3つのレベルであなたに挑戦!	5"2D	¥3,800
CK-D111	チェス	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥3,800
CF-D112	インサイト	超高速3Dシューティングゲーム	5"2D	¥4,800
CK-D113	インサイト	上記の3.5"2D版	3.5"2D	¥4,800
FM-16β		(FD I 以降不可)		
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能!(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植、スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1シリーズ		ディスク版はD不可 (Hはhu-BASIC要)		
BF-1165	ザ・コックピット	JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
BF-1200	ディーサイド	ラグランジュL-2パートII (D不可)	C	¥4,800
BH-D101	ディーサイド	ラグランジュL-2パートIIのディスク版	5"2D	¥6,800
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800
L3/MK5/S1		●はS1専用 (L3は要40K, S1専用は要拡張RAM)		
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
● DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム	C	¥3,500
● DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版	C	¥4,800
● DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版	C	¥3,500
● DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを飛び回れ	C	¥3,800
● DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
● DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
● DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック、ザ・ビリヤード、ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
● DB-D095	スーパースリー	上記の5"2D版	5"2D	¥6,800
● DB-1198	スーパースリー	上記のカセット版	C	¥5,800
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D045	走れ!スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に!(移植版)	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I, II, III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800

通信販売お申し込み方法

通信販売の郵送料が無料になりました。

●お申し込みは商品名、品番、機種名、媒体、送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合はお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後、お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので、お申し込みの際、最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは、営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。
☎(03))320-1218 PM3:00~6:00(月~金)

現金書留の送り先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

郵便振替の振り込み先
東京4-33971 ㈱コムパック

現金書留申し込み書

※ご注文の際には、同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため、必ずご希望の商品の媒体名（右記の略号で）を書き添えてください。
※ディスケット・サービス(DS)、エキスパート・サービスにお申し込みの方もこの申し込み書をご利用ください。
※下の用紙をご使用の際、黒か青のボールペンをお使いになり、楷書ではっきりとお書きください。

C, 5"2D, 5"2DD
5"2HD, 3.5"1DD
3.5"2D, 3.5"2DD
QD, ROM

キ リ ト リ セ ン

8704

現金書留申込用紙		掲載月(ディスケット/エキスパート)	品番(コムパック)	機種名 / 媒体	商品名
フリガナ					
住所	〒 ☎ ( )				
フリガナ					
氏名	様	合計金額			円

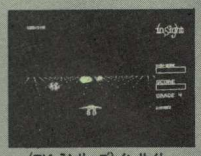
BK-D096	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を進むホバースーツ！	3.5"2DD	¥6,800
BK-D097	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2DD	¥6,800
BK-D105	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	3.5"2DD	¥5,800
BK-D106	走れ！スカイライン	猛スピードで走りぬける　RAM要256K以上	3.5"2DD	¥5,800
MSX				
AC-1201	フルーツフィールド	100面を誇るハイパーパズルゲーム	C	¥3,800

ブック型シリーズ　（カセット版）

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価
R002	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（PSA用2732×2）	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001/mkII	BEST MONITOR（本体用2764×1）	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001/mkII	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001/mkII	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの信速ユニット）	(基板)	¥8,500



(FM-7シリーズ)インサイト



(PC-88シリーズ)チェスⅣ

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -04	BASICコンパイラ	PC-6001専用	ROM	¥9,800
〃 -10	BASICコンパイラmkII	mkII専用	ROM	¥9,800
FM-7/NEW7				
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード		¥29,000
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥3,000
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
WF-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WF-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
〃 -051E	Small-Macパッケージ	PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800
BXシリーズ				
WN-063E	ファイル・コンバータ5E	文豪mini5E	3.5"2DD	¥12,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
〃 -20	楽描君(グラフィックツール)	SR可	5"2D	¥5,800
A-1	詰碁セミナー	シリーズ可	5"2D	¥6,800
FM-7シリーズ				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃 -12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃 -17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
A-2	詰碁セミナー		5"2D	¥6,800
〃 -3	詰碁セミナー		3.5"2D	¥6,800
〃 -5	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		5"2D	¥6,800
〃 -6	BINGO(ビンゴマシーンシミュレーション)		3.5"2D	¥6,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃 -10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
A-4	詰碁セミナー	F/VF/VM用	5"2DD	¥6,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500

直接メーカーにお問い合わせください。

コムパック・ゲーム情報サービス〔ラグランジュL-2 ヒント公開！〕

★赤い部屋からの脱出

とにかく，ロボットをやっつけるしかありません．ただし，ロボットの弱点はすでに知っていると思いますがその方法は使いません．

このシーンはドアのある画面とマドのある画面の２画面しかありません．この中で解決できます．マドの外を見てください．宇宙です．あなたの科学知識を総動員しましょう．宇宙と室内では，当然気圧の差があります．もし，穴を開けたらどうなるでしょう．中のものは外に吸い出されてしまうでしょう．開いた穴から人が宇宙へ吸い出されるシーンをSF映画で見たことありませんか？これが解決法です．

ただし，自分の身の安全を考えてください．一緒に吸い出されないようにすること．それに，室内の酵素も吸い出されてしまうので，注意しなければなりません．２つの画面を徹底的に調べて，利用できるものは利用しましょう．

★レーザーブリッジを架ける

壁のボタンには気がついて，コンピュータを出したものの，コンピュータの質問にうまく答えるにはどうするか？ゲート・ナンバーなんて知るはずがない！実は右のタワーの陰に隠れているのがナンバーなのです．

さあ，どうしたらいいのか？左のタワーには通路がつながっているようですよ．行ってあなたの眼で見てきてはいかがでしょう．どこから行くのかって？せっかくだから，コンピュータに聞いてみたら．でも，多分コンピュータになぜ行くのか？と聞かれるでしょう．正当な理由がないとだめかも．

その時は，コンピュータにとって立ち入り禁止区域に人を入れる正当な理由を考えましょう．ヒントはCエリアから脱出する時，ビニールブクロをかぶったことを思い出すのです．レーザブリッジの架かるシーンは見ごたえがあるのですがね．

正当な理由がわからない人は，もう一度居間のコンピュータのコロニー情報と交通情報を見てください．

★F－2へのドアを突破する

コンピュータにどんな応え方をしたのか気になります．ひょっとして，うそをつきませんでしたか？ドアの暗証を知っているとか，F—2に行くように誰かに命令されたとか，相手はコンピュータなのだから，うそをついてはいけません．あなたがここに来るまでの間に体験したことをもとに，正直に話せばいいのです．

あなたの居間のコンピュータでコロニー情報を見ているはず，そこのファーム・エリアに汚染の表示があったでしょう．毒ガスで汚染されているから，HSSTに乗る時，食糧の入っていたビニール袋をかぶったじゃないですか．

ドアの番号をきかれたら〔N〕知らないと答えます（あなたの知っている番号では聞かないのですから）．すると，番号を知らなくても３つのいずれかの理由があれば，開けてくれると言ってきます．

〔３〕のコロニーの非常事態を選びます．どこが？には”フォーム？”と，なにが？には”ドクガス？と答えましょう（”オセン？”などでも構いませんが）．これで，F—２への通路のドアのロックが解除され，あなたは”イリグチ　ハイル”で通路の中に入ることができます．

★エンジンルーム前　ヒントA

ここまできたあなたは，よくお分かりでしょうが，このゲームは制作者のヒトリヨガリの答はありません．あなたがライルになりきってください．あなたにできないことはライルにだってできません．

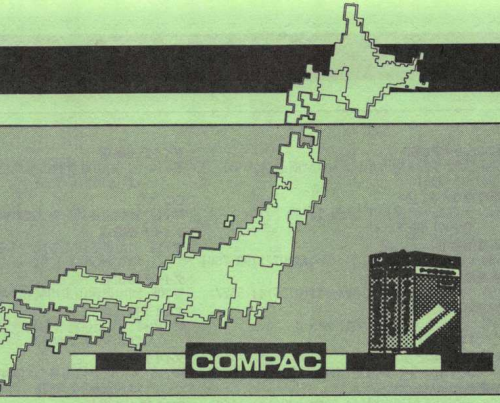
もし，あなたの部屋のすみにねずみがでてきたらどうやって生け捕りにしますか？なにかえさを仕掛けませんか．このパートのどこかにエサがあります．そう，あのロボットの影が見える先です．それには，ロボットをやっつけないと！ところで，あなたはロボットをやっつける方法を知っていますか？もし，知らなければ，仕方ありません．最初からもう一度やるのです．そして，画面にでる文字を徹底的にメモします．決定的なヒントがあったのです．それが分かれば，ロボットはこわくありわせん．

ロボットの弱点を知っている人はどうやってそれを出すのか，あのレーザーのドアに警報器があることは知っていますね．そのアラームを利用するのです．なにかがレーザーに触れるとアラームが鳴る，では，なんで鳴らすか？あなたは赤い部屋から脱出するとき，手をしばったコードを持っているのでは？持物を調べましょう．

それから，壁のスイッチには注意してください．このゲームはちゃんとした根拠がないことは無駄になることがあります．

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目4号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2 ☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

九十九電器札幌店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目札信ビル ☎(011)241-2299

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ本店
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ店
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町店
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央店
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字行川西255-2 ☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ紗又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F ☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会(システムイン中込甲府)
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F ☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市柴田859☎(0262)26-7045

ポピーショップ丸信
〒392 諏訪市木広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

関東地区

たけのうち電器（システムハウス P & C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3 ☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F ☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202江の島ビル ☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ ☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007 ☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市中央1丁目9先100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21 ☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C南館5F☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F ☎(03)253-5085

シスペック㈱ラジ館 1 号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F ☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター 3 号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館 ☎(03)255-6504

富士音響マイコンセンター RAM
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO ☎(03)255-9515

九十九電気 7 号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1 ☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット 6 号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F ☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区外神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル 1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館）

ロケット 2 号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341㈹

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ 2 階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F ☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F ☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階 ☎(0426)24-6141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン) ☎(0427)28-2608

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F ☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

フォーカス・イン
〒460 名古屋市中区大須3-14-43第２アメ横ビル2F ☎(052)261-1871

Bit-INN NAGOYA
〒460 名古屋市中区大須3-31-22 ☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスペック㈱名古屋 1 号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F ☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F ☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F ☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4 ☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市喜羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F ☎(0762)21-3021

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市掛尾町297-1マイコンビル ☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通 花園橋バス停北 ☎(075)722-7100

高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町四仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571

中川ムセン日本橋中店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038

二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031

KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485

上新電機日本橋 1 ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)634-2111

上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)634-1131

上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)634-1151

J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)634-1211

J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-8-26☎(06)634-1511

上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)374-3311

マイコンショップ CSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビル B1
☎(03)345-3351
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32
☎(06)790-8401
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふ・ちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3
☎(0724)37-1021
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
上新電機くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉花園町15-2
☎(0720)56-7295
J & P 高槻店
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0762)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204
☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
J & P 姫路店
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221
星電社 C-SPACE 三宮本店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星電社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地
☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114
☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
J & P 和歌山店
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441
共立電子産業㈱（シリコンハウス共立）
〒566 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ（コスモス明石）
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベスト電器岡山店
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)
☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖宇汐田1209-1
☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1
☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1111
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋店
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111
コスモス広島（アーバン電子）
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古町中須563
☎(082)877-7111
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12
☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市東本町5-8☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1
☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町4-8-1☎(0856)23-5111

四国地区

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山喜電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0866)23-7183
ビコム徳島店
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知店
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
ビコム高知店
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地
☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック（松山マイコンセンター）
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山店
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denken
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松店
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

九州地区

ベスト電器小倉店
〒802 北九州市小倉北区魚町2-2-17
☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借町1-6-15
☎(093)551-6339
ベスト電器黒崎店
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20
☎(093)621-3541
カホ無線黒崎エレホビー店
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1-1(そごうビル6F)
☎(093)641-7080
ベスト電器福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)
☎(092)781-7131
ビブレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線小倉店
〒802 北九州市小倉北区京町3-6-22
☎(093)551-3688
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
カホ無線飯塚店
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベスト電器久留米店
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田店
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
ベスト電器長崎新地店
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベスト電器熊本銀座通り店
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス店
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベスト電器大分店
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分（マイクロサプライ）
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー（コスモス鹿児島）
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424
ベスト電器鹿児島店
〒890 鹿児島市加治屋町1-38☎(0992)23-2081

沖縄地区

㈱興洋電子（システムイン沖縄）
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します。

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区味原町12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代
●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で☎東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS2』は24時間受け付け！〕

社団法人日本通信販売協会会員

●お申し込み

G5頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）

振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．

口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）

先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行	新宿西口支店	普通口座 1062921	（口座名義人）振り込み先
2 北海道相互銀行	東京支店	普通口座 161880	㈱テレスター
3 協和銀行	新宿西口支店	普通口座 192425	
4 三井銀行	代々木支店	普通口座 5075687	
5 三菱銀行	新宿西口支店	普通口座 5920941	
6 住友銀行	新宿西口支店	普通口座 498939	

★現金書留

注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）

お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．

3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box『TS2』をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に{①クレジットカード名 ②会員番号 ③カード名義人 ④カードの有効期限}をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	ジャックス	アメックス	大信販	ミリオンカード	協同カード	ライフ
電　話	●	●	●	●			●	●		●	●	
郵　送	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
1回払い	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分割払い					●	●	●		●			●

CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDA04 MARANTZ CD-75 定価59,800円	新開発の16ビット4倍オーバーサンプリング・デジタルフィルター，L/R独立2DAC，デジタル出力を搭載．10キーリモコン装備の新世代CDプレーヤー．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDA05 MARANTZ CD-650 定価79,800円	CDの機能に新たな可能性を拓くCDファイリング・バンクFTSを搭載し，プログラムを永久メモリー．10キーリモコン付属．	月々 11,000円×6回 頭金 8,800円 TeleStar価格74,800円
No. CDA06 MARANTZ CD-94 定価150,000円	CDの魅力を余すことなく再現するため，開発者フィリップス・マランツグループの総力を結集．10キーリモコン付属．	月々 12,000円×10回 頭金 15,000円 TeleStar価格135,000円
No. CDB05 DENON DCD-300 定価43,800円	横幅335ミリのミニコンポサイズ，しかも音質追求派のCDプレーヤー．残量表示つき．	月々 6,000円×6回 頭金 3,800円 TeleStar価格39,800円
No. CDB06 DENON DCD-900 定価59,800円	ピュアーな音質，デジタルフィルター搭載．先進のハイパフォーマンス・マシーン．10キーリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 TeleStar価格54,800円
No. CDB07 DENON DCD-1700 定価110,000円	頂点がくっきり見える．次代のデジタル・クォリティを追求した先駆のメカニズム．10キーリモコン付属．	月々 9,000円×10回 頭金 9,800円 TeleStar価格99,800円
No. CDB08 DENON DCD-3300 定価200,000円	いま，大いなる感動の予感．完全主義を貫き，CDは新たなリファレンス領域へ10キーリモコン付属．	月々 11,500円×15回 頭金 16,500円 TeleStar価格189,000円

商品番号／商品名	仕様	分割払いの支払い例
No. CDD03 AIWA DX-M3 定価44,800円	CDだから体験できるデジタルサウンドを，手軽に自分のものにできるハイコストパフォーマンス機．20キー付リモコン内蔵．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. CDD04 AIWA XC-001 定価64,800円	LBSS(リニア・ビット・シフト・システム)が，デジタルサウンドの欠点をクリア．アイワ独自のデジタル技術を結集したフルサイズCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 8,500円×6回 頭金 8,800円 **TeleStar価格59,800円**
No. CDE04 HITACHI DA-006 定価69,800円	振動の影響をカットするVCメカニズム搭載．セパレート思想で音のクォリティを高めたCDプレーヤー．ワイヤレスリモコン付属．	月々 9,000円×6回 頭金 8,800円 **TeleStar価格62,800円**
No. CDF03 PIONEER PD-6030 定価49,800円	音質の敵，ディスクの共振を抑えるNewディスクスタビライザー搭載．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,000円×6回 頭金 4,800円 **TeleStar価格46,800円**
No. CDF04 PIONEER PD-8030 定価89,800円	銅メッキシャーシー採用と，徹底した無共振思想から生まれた音質重視設計．ワイヤレスリモコン付属．	月々 7,500円×10回 頭金 8,800円 **TeleStar価格83,800円**
No. CDF05 PIONEER PD-M70 定価79,800円	6枚のCDから自由に選んだ曲を好きな曲順で演奏．プログラムを記憶する一発転送りモコンもついて，さらに多機能・高音質になったマガジン式プレーヤー．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. CDG06 VICTOR XL-V501 定価59,800円	究極のD/A分離を実現するオプティカリンク光伝送方式．多機能フルモードリモコン付属．	月々 8,000円×6回 頭金 6,800円 **TeleStar価格54,800円**
No. CDH05 SHARP DX-A1 定価44,800円	身近になった最先端の音．音質重視設計のミニコンポサイズ．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. CDH06 SHARP DX-A5 定価54,800円	新しいスタイルのCDシステム．オプションにてCDステレオに．ステレオアンプ，スピーカー別売あり．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

パソコン関係

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 5401 HITACHI 通信パソコンS1モデル15 MB-S1/15 定価148,000円	通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵．	**TeleStar価格99,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 5402 HITACHI 通信パソコンS1モデル45 MB-S1/45 定価298,000円	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵．通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．	**TeleStar価格168,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1401 HITACHI カラーディスプレイ C12-2121 定価99,800円	高精細度12形ディスプレイ．ノングレア長残光タイプ．解像度/640×400ライン．表示文字数/最大2,000文字	**TeleStar価格84,800円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1402 HITACHI ドットインパクトプリンタ MPP-1042 定価99,800円	漢字対応，縮少，拡大や，強調指定等多彩な印字が可能．印字速度120字/秒．	**TeleStar価格84,900円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1403 HITACHI 漢字プリンタ MPP-1054 定価248,000円	16インチドットインパクト方式漢字プリンタ．ANK文字：倍速モード144字/秒，漢字：80字/秒，漢字を鮮明に印字できます．	**TeleStar価格188,600円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1404 HITACHI モデムカード MPC-MD01 定価25,000円	日立純正．本体内に収まるのですっきりスマートです．300ボー全2重．	**TeleStar価格20,000円**
No. 6401 HITACHI 通信ワープロ S-WORD(COM) 定価30,000円	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)	**TeleStar価格21,000円**
No. 1407 HITACHI 64KB拡張RAMカード MPC-RA64S 定価26,000円	日立純正の拡張RAM．通信ワープロS-WORD(COM)を使用する時必要です．	**TeleStar価格18,200円**
No. HITACHI 512拡張RAMカード MPC-RA5125 定価148,000円	日立純正の拡張RAM．S1-OS等使用する時，必要です．	**TeleStar価格103,600円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 1405 HITACHI 68008カード MPC-68008 定価40,000円	高級ワークステーションに採用されている68000をS1にも．	**TeleStar価格28,000円**
No. 1409 HITACHI CP/M-68K 定価60,000円	68008用基本OS．グラフィックス等を拡張したCコンパイラが付いています．	**TeleStar価格56,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．
No. 4402 HITACHI S1/15パソコン通信セット 定価277,600円	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる．S1/15本体，ディスプレイ(C12-2121)，モデム(アイワPV-2123)	(テレスター参加費込) **TeleStar価格210,000円** 分割払いでもお取扱いいたします．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No. 4403 HITACHI S1/45パソコン通信セット 定価483,000円	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる． S1/45本体，ディスプレイ(C12-2121)，モデム(アイワPV-2123)，S-WORD(COM)，64KB拡張RAMカード(MPC-RA64S)	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格318,000円** お電話でお問い合せください．
No. 1303 FM-7用漢字ROM 定価35,000円	FM-7のオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1305 FM-7/New7用縮少漢字ターミナルソフトROM付リアルタイムROMボード	FM-7/new7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード．漢ROMカード不要．カセットの方でも短時間で読み込みます)．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1304 FM-7用RS-232Cカード	FM-7/77/77AVのオプションスロットに装着することによりJIS第一水準及びその他約400の漢字使用を可能にする．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5206 SHARP ポータブルコンピュータ PC-1600K　定価69,800円	漢字対応，大容量，通信機能付．Z80，LH5803CPU内蔵！豊富な周辺機器も取り扱かってます．ソフトケース付．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5207 SHARP ポータブルコンピュータ DC-1360K　定価36,800円	表示・印字ともに漢字対応(JIS第１水準＋人名)．文節変換入力方式．最大64Kバイトまで拡張可能．漢字BASIC搭載	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 5202 SHARP スーパーMZ・V2 MZ2531　定価199,800円	通信ソフト「テレホンソフト」V.2.O標準装備．ボイスレコーダー．JIS第１/第２水準ROM内蔵．256KBの大容量にFM音源採用と言うことなし．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4205 SHARP スーパーMZ通信セット① 定価337,400円	これだけあれば，パソコン通信おてのもの． MZ-2531本体．ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデムユニット(SHARP MZ-1X22)，接続ケーブル(SHARP CE-501L)	(テレスター参加貴込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4204 SHARP スーパーMZ通信セット② 定価405,800円	充実のパソコン通信セット． MZ-2531本体，ディスプレイ(SHARP MZ-1D22)，モデム電話(SHARP MZ-1X19)	(テレスター参加貴込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 4205 SHARP ポータブルコンピュータ 通信セット 定価208,000円	通信システム．本体(シャープPC-1600K)，プリンタ(シャープCE-1600P)，ポケットディスクドライブ(シャープCE-1600F)，接続ケーブル(シャープCE-1601L)，モデム(シャープMZ-1X22)	テレスター製，漢字ターミナルソフト付 (テレスター参加貴込) **TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. 1002 EPSON 音響カプラ 定価49,800円	300ボー全２重カプラ．初心者の方でも楽々パソコン通信可能．600型電話器(黒電話)対応．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格36,000円**
No. 1004 LOGITEC 音響カプラ 定価19,800円	300ボー全２重カプラ．独特のデザインにより，ファッション電話機でも適合．低価格でも性能は他の300ボークラスのものと同等です．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格18,000円**
No. 1101 NEC PC-8801用モデム・ボード PC-8801-12　定価30,000円	300ボー全二重．自動発着信可能なNCUを搭載したボード．(PC-8801mKⅡTRも使用可能．)NEC純正品．	**TeleStar価格27,000円**
No. 1102 NEC PC-9801用モデム・ボード PC-9863　定価38,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード．NEC純正品．	**TeleStar価格34,200円**
No. 1103 NEC ハンドセット PC-TL901　定価22,000円	PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット．NEC純正品．	**TeleStar価格19,800円**
No. SHARP モデム電話 MZ-1X19　定価98,000円	300ボー全２重/1200ボー半２重．スーパーMZに付属のテレホンソフト対応．ダイヤル回線のみ対応．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格68,900円** 分割払いもお取扱いいたします．
No. 1006 AIWA パソコン通信モデム PV-2123　定価29,800円	300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．簡易NCU機能を内蔵．モニタースピーカー内蔵．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格25,800円**
No. 1013 AIWA インテリジェント・モデム PV-A1200　定価39,800円	300ボー/1200ボー全二重のモデム．CCITTとBELLの両規格に準拠し，Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラス．RS-232Cケーブル付属．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格36,800円**
No. 1001 OMRON インテリジェントモデム MD1200A　定価34,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT及びBELL規格準拠．Hayes社のATコマンド対応．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格34,800円**
No. 1009 日製産業モデム インテリジェントモデム パーソナルネット1200定価49,800円	300ボー/1200ボー全２重のモデム．CCITT/BELL規格対応．自動発着信可能なモデム．	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格49,800円**
No. 1011 TAMRA ダイレクトモデム DM1200　定価59,800円	300ボー/1200ボー全２重モデム．Hayes社のATコマンド準拠．CCITT(V21/22)，Bell(103/212A)規格対応．メールボックス機能付きモデム	(テレスター参加貴込) **TeleStar価格53,000円**

商品番号／商品名	仕様	価格
No. 1018 ラデックス RS-232Cセレクター RSW-201(3ch.) 定価31,000円	RS-232C通信回線を3回線に切換え．接続機器の種類によらず，しかも配信・集信のいずれにも使用可能．1：3，3：1のいずれの分配にも使えます．プッシュボタンで切換えができます．	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

その他

（表示クレジット回数はすべて金利ゼロ，それ以外をご希望の方は，お電話かE-Mailでお問い合わせください．）

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. C006 AKAI カセットデッキ GX-R70EX 定価79,800円	月々11,000円×6回 頭金 8,800円 **TeleStar価格74,800円**
No. C007 AKAI カセットデッキ GX-R60EX 定価69,800円	月々9,500円×6回 頭金 7,800円 **TeleStar価格64,800円**
No. C005 AKAI AVシステムセレクター SS-V5 定価39,800円	月々5,000円×6回 頭金 4,800円 **TeleStar価格34,800円**
No. C002 AKAI AVプロセッサー PS-V20U 定価79,800円	月々9,500円×6回 頭金 6,800円 **TeleStar価格63,800円**
No. D004 AIWA CDステレオシステム CDS-101 定価107,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. D005 AIWA CDステレオシステム CDS-505 定価164,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. E006 HITACHI CD・Wラジカセ CX-CD9 定価89,800円	月々7,500円×10回 頭金 5,800円 **TeleStar価格80,800円**
No. E007 HITACHI CDステレオシステム WO2CD 定価100,000円	月々7,000円×12回 頭金 5,800円 **TeleStar価格89,800円**
No. E008 HITACHI デジタル2画面ビデオ VT-2300 定価119,800円	月々7,000円×15回 頭金 7,000円 **TeleStar価格112,000円**
No. E009 HITACHI デジタル2画面Hi-Fiビデオ VT-2800 定価162,000円	月々9,500円×15回 頭金 8,500円 **TeleStar価格151,000円**
No. E010 HITACHI VTR一体型カメラ VM-550 定価198,000円	月々12,000円×15回 頭金 8,000円 **TeleStar価格188,000円**
No. E003 HITACHI 29型AVテレビ C29-G77 定価290,000円	月々16,000円×15回 頭金 19,800円 **TeleStar価格259,800円**
No. E011 HITACHI 高速ファクシミリ HF1 定価198,000円	月々12,000円×15回 頭金 8,000円 **TeleStar価格188,000円**
No. H008 SHARP ビデオディスクプレーヤー VP-R20B 89,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. H009 SHARP デジタルHiFiビデオ VC-D2B 定価189,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください
No. H010 SHARP コンパクトディスクステレオ CD-X3 定価118,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. H011 SHARP 電話・コピー機能付ファクシミリ FO-80 定価220,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

商品番号／商品名	分割払いの支払い例
No. B006 DENON AVコントロールセンター AVC-300 定価39,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. B007 DENON スピーカーシステム SC-R88 定価59,800円(1台)	月々8,000円×6回 頭金 5,800円 **TeleStar価格53,800円**
No. B008 DENON レーザービジョンプレーヤー LA-600D 定価119,800円	月々10,000円×10回 頭金 7,800円 **TeleStar価格107,800円**
No. B009 DENON レーザービジョンプレーヤー LA-600 定価99,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. B003 DENON CD対応プリメインアンプ PMA-700V 定価79,800円	月々10,000円×6回 頭金 12,800円 **TeleStar価格72,800円**
No. B010 COLUMBIA Wデッキステレオ W-R100 定価69,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. F006 PIONEER 28型ハイファイ・AVディスプレイ SD-28HiFi 定価256,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. F007 PIONEER レーザービジョン・プレーヤー LD-7200 定価99,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. F001 PIONEER LP・CD両用プレーヤー CLD-7 定価158,000円	月々12,000円×10回 頭金 9,800円 **TeleStar価格129,800円**
No. F008 PIONEER CDステレオ・プライベート CD600AV 定価189,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. A007 MARANTZ ドルビーサウンドプロセッサー RV253 定価24,800円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. A008 MARANTZ ステレオプリメインアンプ PM-74D 定価79,800円	**TeleStar特別価格** お電話お問い合せください．
No. G014 VICTOR ハイクオリティビデオ HR-D190 定価100,000円	月々8,000円×10回 頭金 10,000円 **TeleStar価格90,000円**
No. G015 VICTOR ハイクオリティHi-Fiビデオ HR-D380 定価158,000円	月々9,000円×15回 頭金 13,000円 **TeleStar価格148,000円**
No. G016 VICTOR 25型システムカラーテレビ AV-S25 定価185,000円	月々10,000円×15回 頭金 9,800円 **TeleStar価格159,800円**
No. G006 VICTOR ビデオムービー GR-C7 定価248,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. G005 VICTOR CDステレオシステム DC-100 定価103,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．
No. G017 VICTOR CDステレオシステム DC-330 定価153,000円	**TeleStar特別価格** お電話でお問い合せください．

詳しい内容等はテレスターのショッピングコーナーを御覧下さい．
又，御質問・お支払方法等はお気軽にお電話かE-Mailでお問い合せください．

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください.
特に電話番号と捺印はお忘れなく.

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます.したがって,申込者氏名欄にはご本人ではなく,お父様または,お母様がご記入ください.

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大 昭 年 月 日生

勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□-□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください.

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番

営業内容

内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払中・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅,官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください.
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販
ミリオン・カード, 協同カード, ライフ

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください.

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限 年 月 日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください.

●銀行振り込みの方のみご記入ください.
使用銀行を○で囲んでください.

第一勧銀, 北海道相互
三井, 協和, 三菱, 住友

工学社の本

PC-1600K データブック

I/O編集部編　B5判　240頁　定価2,500円

CPUにZ80Aを持つPC-1600シリーズ．メモリも本体標準BASIC ROM96Kバイト，RAM16Kバイト(最大80Kバイト)の大容量，さらには2.5インチポケットディスクにまでつながってしまう，まさにパソコンに匹敵する高性能ポケコン．

このPC-1600Kの性能を最大限に引き出すため，IOCSルーチンの解析，CPUやメモリマップの詳細，ハードウェアや各種パソコンとの接続等々を盛りだくさんにまとめた集大成．PC-1600Kデータブックです．

はじめての CASL

M.M.L著

昭和62年度から情報処理技術者試験アセンブリ言語仕様として，長年親しまれてきたCOMP-X/CAP-Xに代わって，COMET/CASLが登場します．本書では，新仕様のハードウェア/アセンブリ言語を徹底解説し，シミュレータを掲載しています．このシミュレータには，エディタ，アセンブラ，デバッガ・モニタ，シミュレータ・トレーサなど，実在するマシンで学習するために必要な機能がパックされています(PC-9801，MS-DOS上で動作)．豊富な演題とともに，PC-9801上で学習すれば，あっという間にCASLのエキスパートになるでしょう．

A5判　192頁　定価1,600円(〒200)

株・式・と・競・馬・で・あ・な・た・も・お・金・持・ち・！

パソコン㊎大作戦

B5判256頁　定価2,500円(〒300)

矢野敏，青木義明，林堯，豊見城村男　共著

パソコンの能力も上がり，困難なデータ処理や，推論，シミュレーションが可能な現在，これをお金儲けに利用しない手はありません．

本書では，データ入力だけで推奨連複を答えるPC-9801用競馬予想プログラム(回収率194%，61年2～3月)，オッズ入力で穴が見えてくるポケコン・プログラム，ブームに動じないエリートのための株式分析プログラムを収録．

元手はなくとも，これさえあれば㊎街道まっしぐら！

●おもな内容

■第1部　書斎派の競馬予想プログラム
　●プログラム説明●ケース・スタディ●血統論について，他
■第2部　現場派の競馬予想プログラム
　●今日の主役は"D"だった●推論のメカニズム，他
■第3部　株式分析プログラム
　●プログラムの説明，他

PiO SPECIAL NO.1

B5判　280頁　定価1,900円(〒300)

PiO SPECIAL No.1は，"R.P.G.がい～っぱい"ということで，ロール・プレイング・ゲームの特集です。

X1シリーズ，PC-9801シリーズ，FM-7シリーズ，MZ-2500シリーズ，S'1で働く"ゼラートルII"が登場します．

復活した悪鬼ゼラートルを倒すため旅に出た「ドラゴンスレーヤーII世」，彼の前には巨人やガイコツなどが立ちふさがり，彼の行く手をさえ切っている．果して彼はゼラートルを倒し，元の平和を取り戻すことができるか．

この他にもゲームはいっぱい，ほんの一部ですが紹介をすると，PC-8000シリーズの"ビデオくんPC"，これは，ハチャメチャに楽しいビデオダビングゲームで，追っかけて来る敵をかわしながらVHSはVHSに，βはβにダビングして，テープを届けるといったもの．

もうひとつは，X1用のゲームで，名前は"HELP! TeleStar"．TeleStarは誰でも知ってるパソコン通信のホストだけれど，どういうわけかシステムダウン．原因はシステムにも分からない．でもTeleStarを立ち直らせるには，消えてしまったファイルをTeleStarに送ってやらなければならない．そこで君はディスクにファイルをコピーして端末から送りたいのだけれどあちこちに静電気があって，正常にファイルを送れなくなってしまう，というわけ．

この他にも数々のゲームがあるから遊んでみてね，また，リストを入力するのはちょっと…という人には，ディスケッド・サービスもあるよ，目次をよく見てね．

次号のNo.2はポケコンの本です．特集はヒ・ミ・ツ，でもきっとびっくりするような特集だよ．お楽しみに．

工学社

近日発売

パソコン デジタル信号処理

PC-9801シリーズ MS-DOS

宇田川 博文 著　A5判約200頁

本書は，実用的なデジタル信号処理システムの開発を目的として，入門から応用までをわかりやすく解説しています。

現在パソコンでカバーできる範囲は，デジタル信号処理の基礎知識から，ＦＦＴスペクトル分析システムまで、ますます広がりつつあります。

本書では，PC-9801，MS-DOSという環境のもとで、C言語を用いてシステムを構築します。C言語によるシステム開発時に必要となる，ライブラリーの拡充，機械語との適切なリンク法，割り込みやタイマの利用法含まれています。なお，ここでは制御システムの開発などにOptimizing C86を使います.

おもな内容

第１章　デジタル信号処理とパソコン
　　一般的な考え方について
第２章　デジタル信号処理の基礎
　　Ａ／Ｄ変換，フーリエ変換について
第３章　システム開発環境
　　PC-9801で開発するために
第４章　FFTスペクトル分析システムの開発
　　モジュールの開発
第５章　デジタル信号処理の音声への応用
　　音声信号の分析と合成

Z80 演算サブルーチン ライブラリ

Ａ5判240頁 定価2,000円(〒250)成田福雄著

コンピュータに高速かつ高精度の演算を実行させようとすると、当然マシン語による演算プログラムが必要になります．ところが，この演算プログラムの作成は非常に面倒で手間ヒマがかかり，プログラマーを泣かせる代物です.

本書は，Z80におけるさまざまな演算の考え方と厳選された55個の演算サブルーチンを収録しており，計算ルーチン作成にお悩みの方，あるいは，Z80という愛すべきコンピュータをもっと酷使したいとお考えの方におすすめしたい１冊です。

〈収録サブルーチン〉

▶64ビット＋64ビット加算　▶64ビット－64ビット減算
▶32ビット×32ビット乗算　▶64ビット÷64ビット除算
▶ＢＣＤ16桁→７バイト・バイナリ変換
▶５バイト・バイナリ→ＢＣＤ12桁変換
▶指数関数e^x　▶三角関数$\sin x$　▶自然対数$\log_e x$
他，32ビット浮動小数点演算の各サブルーチンなど，全55個のサブルーチン・ライブラリです.

パズルとゲームのアルゴリズム

実践 C プログラミング

小野芳彦 著　Ａ5判200頁 定価1,600円

パズルやゲームの問題をコンピュータで解くにはどうすればよいのか？

そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのか？

本書はそんな疑問にわかりやすく答えてくれます.

また，ソートやサーチ，ハッシュ法などの基本アルゴリズムもCを学びながら身につきます.

入門者だけでなく，Cでアプリケーションの開発を考えている中・上級者も満足できる一冊です.

〈おもな内容〉

第１部　Ｃ文法の概説
　●Ｃ文法の特徴●メモリとアドレス●文
　●関数の書き方と変数の宣言
第２部　Ｃプログラミングの例題
　●文字例の照合●文字例のパターン・マッチ
第３部　Ｃで学ぶ基本アルゴリズム
　●素数の計算●ソート●サーチ●ポインタとデータ構造
第４部　パズルとゲームのアルゴリズム
　●パズルの解法●ゲームの解法

工学社

工学社の本

単行本

システム破り
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります.
赤松則・広岩近広著　B6判180頁　定価1,200円(〒200)

ハッカーズ
1950年代から現在まで，コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち，彼らの実像を紹介します.
スティーブン・レビー著　A5判640頁　定価2,500円(〒300)

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション.
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　A5判248頁　定価1,600円(〒250)

インフォマニア
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説.
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　A5判336頁　定価1,800円(〒300)

ダイヤモンド投資教本
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書.
N. Stein著　紙園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの.
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

工学選書シリーズ

半導体レーザと応用技術
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です.
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒250)

情報ネットワーク技術
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています.
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

68000マシン語プログラミング
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています.
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています.
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

I/O BOOKS

実用UNIXシステム
OA市場にも導入されつつあるUNIXの使い方を，実用的に解説．中でも，C Shell，Bourne Shell，ワープロ機能について詳しい．ATT，BSD，XENIXのそれぞれのバージョンに対応している.
マーク・G・ソベル著　安居院 猛監訳　A5判528頁　定価3,000円(〒300)

Z80演算サブルーチン・ライブラリ
実務計算を行なう場合に必要となる演算プログラムの作成を完全サポート．プロの手による55個の演算サブルーチンとその考え方を解説したZ80演算読本決定版.
成田福雄著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

パソコンデジタル信号処理
本書はパソコンでデジタル信号処理システムを開発するために必要な基礎知識から応用までをわかりやすく解説した入門書です.
宇田川博文著　近日発売

パソコン㊎大作戦
パソコンでお金儲けをするには？　ズバリ，それは競馬と株です．実績がモノをいう「競馬予想プログラム」，「ストックス・アナライザ」を収録．パソコンで財テクを！
矢野敏・青木義明・林堯志・豊見城村男 著　B5判256頁　定価2,500円(〒250)

実戦Cプログラミング
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します.
小野芳彦著　A5判200頁　定価1600円(〒250)

6809マシン語の本
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書.
近日発売

電子メールとメッセージ通信
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています.
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁　定価3,000円(〒300)

UCSDPASCAL演習〔改訂版〕
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著.
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

Ada, C, Pascal
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています.
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳　A5判336頁　定価3,000円(〒300)

CAP-X入門〔61年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる．アセンブラ入門者向け，過去7年の問題と解説付.
赤松　徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔61年度版〕
第2種情報処理技術者試験を徹底解説．受験者のテキストとして恰好の書．過去12年の問題と解説付.
赤松　徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

UNIXハンドブック
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめたUNIX関連の情報集.
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁　定価2,500円(〒300)

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁 定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊.
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説.
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携.
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用.
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています.
日本ビクター　平田瀧美著 B5判216頁 定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説.
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です.
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です.
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります.
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録.
森祐一監修　羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています.
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳　A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています.
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています.
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です.
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書.
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです.
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著　A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説.
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します.
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応.
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます.
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です.
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です.
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています.
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説.
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録.
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します.
B5判　定価1,500円(〒250)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている.
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書.
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載.
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル

本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にした，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROMの応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr．のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

PiO SPECIAL No.1

I/OやPiOに寄せられた多数の力作ゲームの中から面白さ100%のゲームを厳選して収録．今回はロール・プレイング・ゲーム〝ゼラートルII〟(全5機種)を特集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム①,②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr．ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

Superシリーズ

P-CP/M活用マニュアル

SuperシリーズNo.3．使いやすいOSとして知られるMZ-2500用P-CP/Mの全貌を解説します．
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

MZ-2500テクニカル・マニュアル

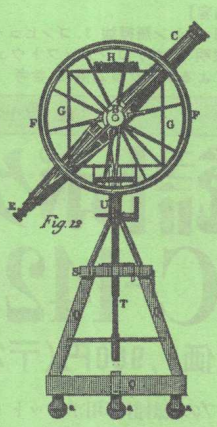
SuperシリーズNo.1．MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

たのしいパソコン通信

SuperシリーズNo.2．MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

BASIC-M25ソース・リスト

シャープMZ-2500のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)



※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

ポケコン マシン語入門

B5判 192頁 定価1,900円(〒300円)

シャープのポケット・コンピュータをマシン語レベルで操作するために必要な情報を満載した，マシン語入門書。



【対応機種】
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1401/1500/1501
【おもな内容】
☆マシン語の基礎☆PC12シリーズ・マシン語インストラクションセット☆PC-1401内部解析☆PC12/15シリーズ内部ROM解析☆モニタ☆マシン語ゲーム など

●シャープ ポケット・コンピュータ●

機械語マニュアル

B5判250頁 定価2,500円(〒300円)

【対応機種】
シャープポケット・コンピュータPC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)に対応.
「ポケコン・マシン語入門」,「ポケコン・マシン語ブック」に続くマシン語シリーズ第3弾．今回は対応機種をシャープPC12/14シリーズ(含むPC-1350, PC-2500)に絞り，マシン語プログラミングの仕方を徹底解説しています.
【主な内容】
1.序説 2.マシン語概論 3.コンピュータの基礎知識 4.マシン語入門 5.命令語の説明 6.ポケコンのソフトウェア 7.ポケコンのハードウェア 8.マシン語によるプログラム例 9.参考

●シャープ●

統計ポケコン PC-1425の活用

定価1,900円(〒250円) A5判 212頁

シャープの統計計算用ポケット・コンピュータPC-1425の使い方を,豊富な例題・問題により解説します.

【おもな内容】
▶統計ポケコンPC-1425とは▶統計プログラムの使用に先だって▶統計的なデータのまとめ方〔グラフ〕▶統計的な推定〔推定〕▶統計的な推定〔検定〕▶基礎的な実験計画法▶予測▶マシン語



曽根弘祐 著

ソフトウェア ライブラリ 第3集

1 PC-1247/1261/1246用

B5判 定価1,900円(〒300)

【おもな内容】
バクダン処理ゲーム,
ダービーチャンス,
出張旅費計算(公務員用),
株式チャート，電話番号,
シェイプアップ大作戦，etc.



2 PC-1460/1450用

B5判 定価1,900円(〒300)

【おもな内容】
放送衛星(BS-2)の方位角,
クロソイド曲線，暑中見舞い,
ABC分析，ガント・チャート,
多重折れ線グラフ，FIRE FOX,
直感ゲーム，etc.



3 シャープポケット&ポータブルコンピュータ PC-1600K/-1500/-1501用

B5判 304頁 定価2,500円(〒300円)

シャープのポケット・コンピュータPC-1600Kで使用できるソフトウェアを多数収録

4 シャープポケット&ポータブルコンピュータ PC-1360K/1360

B5判 250頁 定価1,900円(〒300)

シャープPC-1360K/1360用の実践的なプログラム40本を満載,ビジネス・シーンに大きく拡がる決定版！



ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ 〈全10巻〉

B5判各定価 2,500円(〒300)

1 PC-1211/1210用
2 PC-1500用第1集
3 PC-1500用第2集
4 PC-1251/1250用第1集
5 PC-1251/1250用第2集
6 PC-1500用第3集
7 PC-1501用
8 PC-1501/1500用
9 PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
10 PC-1350用

ソフトウェア・ライブラリ第2集 〈全5巻〉

B5判各定価 2,500円(〒300)

1 PC-2500/1350用
2 PC-1501/1500用
3 PC-1246/1251/1261用
4 PC-1431/1402/1261/1401用
5 PC-1450/1350用

工学社

新発売！



脱獄
JAILBREAK

X1 全シリーズ

カセット版 ¥4,000

5″ディスク版 ¥6,800

只今制作中 PC-8801全シリーズ(5FD) ¥6,800

今回、君には凶悪なる死刑囚を演じてもらう。米国で凶悪なる殺人を犯した君は、米国留置所に護送される。その後、刑務所に移され、絞首刑が執行される。留置所でのタイムリミットは3時間！ 刑務所での脱獄の確率はさらにさらにうすくなる。

作：K.guet





新発売 「うれし、はずかしアダルトソフト」

PC-8801全シリーズ(5FD) ¥5,800

ロリータ姫の伝説



FM-7シリーズ(カセット) ¥3,800



ある日、家に帰ると君の部屋に一冊の本が届けられていた。不審に思いながら中を開けると、それにはヨーロッパのとある城の中に閉じこめられている、"ロリータ姫"の伝説が書かれていた！君は矢もたてもたまらなくなり旅立った。そこには、君を待ち構える数々の女の子の罠が…！

作: MAYA and BUKIMI II

「ロリータ姫」第2集

新発売 62・2月より

ロリータ姫の絵日記



FM-7シリーズ(カセット) ¥3,800

PC-8801全シリーズ(5FD) ¥5,800

①いけないポーズ集

②隠しコマンド



作: MAYA and BUKIMI II

好・評・発・売・中

SFアダルトアドベンチャー

LUNA CITY 殺人事件

新発売



PC-8801 全シリーズ 5FD ¥5,800

X1 全シリーズ

カセット版 ¥4,000

5″ディスク版 ¥5,800

TIME SECRET ② タイムシークレット

PC-8801(mkII) PC-8001mkII

PC-8001mkIISR 専用版

MZ-700(MZ-1500) X1 (C.D.TURBO)

MZ.K.C1200版(48K)

PC-6001mkII(SR) PC-6601(SR)

FM-7シリーズ

¥4,300(カセット2本組・ブックタイプ)

PC-8801(mkII) 5″ディスク版 ¥5,800

不思議の森のアドベンチャー

MZ-700,1200KC(48K) ¥3,000

TIME SECRET ① タイムシークレット

第1話ファラス星の危機

PC-8801(MKII)	¥4,000
PC-8001MKII	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200(48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

魔界王

X1 ターボ (400ラインモニタ要) 5FD ¥5,800

X1 全シリーズ (カセット) ¥4,000

■只今製作中

- マックス
- レザムール
- タイムシークレット③

オリジナル・ソフト募集！

シャープ・NEC他マイナー機種のソフトもOK.
独創的ソフトを募集します。業界一厚待遇を実現！

卸取扱企業

・ニデコ・コーサカ・サポート
・大江・誠光堂書籍・フタバ図書
・近畿システムサービス・JSS
・日本アイビーエス

御注文方法

全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい お近くて買えない場合、現金書留にてお送り下さい 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集！

マシン語の移植出来る方！

BOND SOFT

(株)バスカル

〒432 浜松市佐鳴台1-22-11

TEL 0534-47-3113

oab SOFTWARE information

オーク

小学漢字学習

ディスク版

（小学1年～小学6年 全6種類）　各12,800円

☆ 教育漢字が学年ごとに、すべて収録されています。



夢中!!熱中!!集中!!
ライバルに差をつけろ



- 国語と漢字に興味を持たせ、学習全般に意欲がでます。
- 学習の要点がカラーで表示され、内容が理解しやすくなっています。
- 学習内容は、漢字の筆順・画数・部首・部首名・音訓・熟語とその読みです。
- 重要漢字には、精選された問題がつき、答えはすぐ表示されます。
- 必要に応じて反復練習ができます。

学年別登録漢字数

1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
76字	145字	195字	195字	195字	190字	996字

対応機種　PC-9801F/M、PC8801、FM7/77

英文法弱点完全克服　高校入試用

好評発売中！



主要6大教科書に対応

問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。

- 問題は、各学年で勉強する文法を網羅しています。従って文法力の総点検ができ、弱点の発見と弱点克服のための集中的学習ができるようにプログラミングされています。
- 問題はそれぞれにひとつの文法事項にねらいを定めて作成してあり、その文法事項が答えとともにスクリーンに明示されます。
- 各問題ごとに文法項目が明示され、使用中の参考書、問題集の対応箇所がすばやくわかり発展学習が進めやすい。
- 学習の記録はコンピューターに記憶されていますので入試勉強の進歩度がひと目で確かめる事ができます。

対応機種　PC-9801F/M、PC-8801、FM7/77

ディスク版　13,500円

数学学習

数学人間になりたい 君のパートナー！

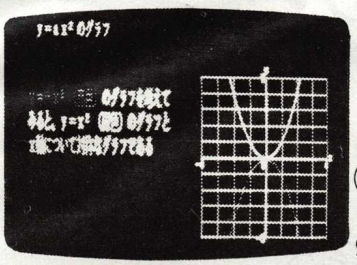
〈対応機種〉
PC-9801F/M
PC-8801
FM7/77

一歩リードの本格派！

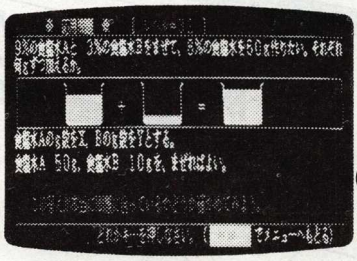
フロッピー版

標準価格 各9,800円

1年生用PART1（正の数・負の数（上）（下）、一元一次方程式、文字式）
1年生用PART2（比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数）
2年生用PART1（不等式（上）（下）、一次方程式とグラフ、一次関数）
2年生用PART2（多項式、連立方程式、確率）
3年生用PART1（平方根（上）（下）、関数とグラフ、式の展開）
3年生用PART2（二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解）



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

好評発売中

3.5インチ
ディスク版

NEW TYPE

中学数学学習 **話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!**

中学	一年	一元一次方程式、比例、反比例、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数
	二年	一次方程式とグラフ、一次関数、多項式、連立方程式、確率
	三年	関数とグラフ、二次方程式PART1、二次方程式PART2、式の展開、因数分解

●標準価格 各カリキュラム4,500円 ●必要システム：漢字ROM

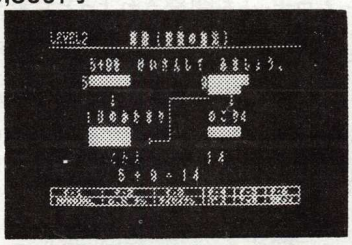
小学算数学習

ディスク版

ステップ式計算学習ソフト。

「四則編」（小学低学年向） 13,800円
「小数、分数編」（小学高学年向） 13,800円

☆実力に応じたレベルの選択が可能です。
☆学習のパターンが選択でき、興味深く学習が続けられます。
☆必要に応じ「計算方法やその意味の解説」を多色表示でわかりやすく図示します。





〈対応機種〉
PC-9801F/M・FM7/77、PC-8801・シャープX1

発売元 株式会社 **オーク**

From Little Acorns Great Oaks Grow

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。（送料無料）
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

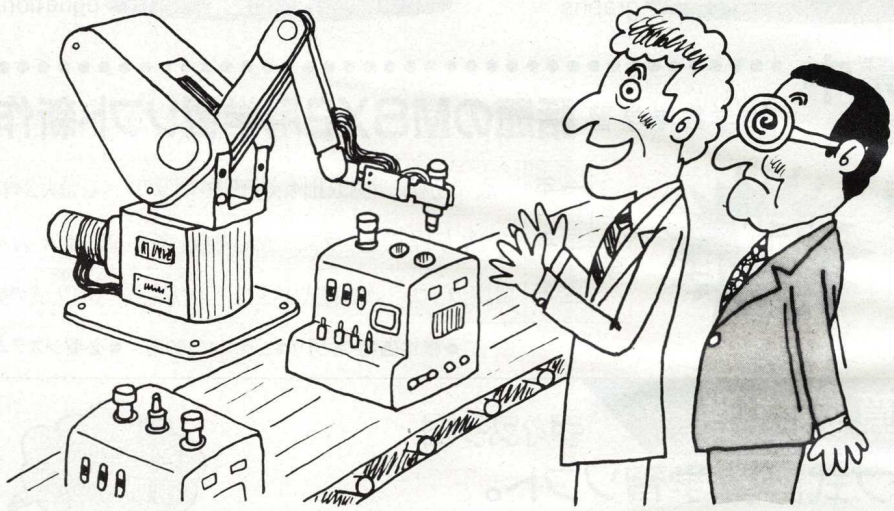
マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 10

信頼されるシステムハウス
富士通ビー・エス・シー

FA・FMS・ロボットのシステム設計。

開発・プログラミングいたします。



●工場の自動化をお考えの方 ●コンピューターグラフィック、画像処理をお考えの方
●ニーズに合ったロボットを開発されようとお考えの方
●どのコンピューターを導入すればよいか、選択に困っている方

ご連絡下さい。富士通ビー・エス・シーは、ソフトウェア作りの専門技術者集団です。豊富な経験をもとに、システムの設計からテストまで責任をもってお引受けいたします。導入に関するコンサルティングも行なっております。お気軽にどうぞ。

コンピューターに関する全てのコンサルティングからシステム販売、ソフトウェア開発の他に、ソフトウェア・パッケージの販売まで、幅広く皆様のお役に立ちたいと考えています。お気軽にご相談下さい。ご希望があれば、今すぐお伺いします。

BSC

株式会社富士通ビー・エス・シー

〒104 東京都中央区銀座4-9-13 国土館ビル TEL(03)544-0734(直)

お問い合わせは、第2ソフトウェア部営業課森下・針生(ハリウ)・片角(カタスミ)までお申し付け下さい。

TAKERU 通販しないとおくれるぞっ!!



急げ、今なら無料配達。

品切れ無しの頼もしさ。

ソフト5本買うと1本プレゼント!!
ステキなTAKERUクーポンシステム。

大人気"アスピック・スペシャル"
今、注目のデビュー!

タケルの独自ソフト!/安さ究極、もう、パッケージでは買えない!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
★アスピックスペシャル	ロールプレイング	¥6,800	¥4,800	クリスタルソフト	ⓚⓘ
★マデリーン	アドベンチャー	¥7,200	¥3,200	シンキングラビット	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
ヘルプ	パズルゲーム	¥5,500	¥3,800	豆・ハウス	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
へらくれす	パズルゲーム	¥5,600	¥4,200	KGDソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
フリプシーデラックス	アクション パズルゲーム	¥4,000	¥2,000	コムパック	ⓓⓔⓕ
タケル伝説	アクション	¥5,600	¥2,800	PONYCA	MSX、II(8K)
ザ・ブラックバス	シミュレーション	¥4,800	¥4,000	HOT-B	MSX、II(32K)
フォールフェル	アクション パズルゲーム	¥5,000	¥2,500	タケルソフト	MSX、II(16K)
キャノンターボ	アクション	¥5,000	¥2,500	ジャスト	MSX、II(16K)

ベストヒットの新作・名作がゾクゾクしかも、2〜3割引!!

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
敵は海賊・海賊版	アドベンチャー	¥7,800	¥6,200	D-PHOTON	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
レリクス(RELICS)	アクション ロールプレイング	¥7,200	¥5,400	ポーステック	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
殺人倶楽部	アドベンチャー	¥7,800	¥6,300	リバーヒルソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓚ
未来	ロールプレイング	¥7,800	¥6,200	ザインソフト	ⓒⓓⓔⓕⓚⓛ
バビロン	アクション ロールプレイング	¥7,800	¥6,800	クリスタルソフト	ⓐⓑⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
α(ALPHA)	アドベンチャー	¥5,900	¥4,400	スクウェア	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
プラスティー	ロールプレイング	¥7,900	¥6,300	スクウェア	ⓒⓓⓔⓕ
メルヘンヴェールⅠ	ロールプレイング	¥7,900	¥5,900	システムサコム	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓚⓛ
カサブランカに愛を	アドベンチャー	¥7,200	¥5,800	シンキングラビット	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
新ベストナインプロ野球	シミュレーション	¥6,800	¥5,100	アスキー	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙ
抄本 三国志	シミュレーション	¥8,800	¥7,500	KOEI	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓚⓛ
A列車で行こう	アドベンチャー シミュレーション	¥7,800	¥6,600	アートディンク	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
ハイドライドII	アクション ロールプレイング	¥6,800	¥5,800	T&Eソフト	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗⓘⓙⓚⓛ
ザイダー大惑星ユング	アクション ロールプレイング	¥7,800	¥5,900	コスモスコンピューター	ⓘⓙ
ワープロ文例集「代筆」会社編	B	¥4,400	¥4,000	アンプルメディア販売	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ
ワープロ文例集「代筆」個人編	B	¥4,400	¥4,000	アンプルメディア販売	ⓒⓓⓔⓕⓖⓗ

●「代筆」はスーパー春望、ジェット、ユーカラK2、ユーカラ用のどれかを御指定ください。

※当通信販売によって販売されるソフトは、ソフトベンダー武尊によって製造されたソフトです。

バラエティ豊かに、売れ筋ソフトもビシバシ安い!!(MSX)

ソフト名	ジャンル	市販価格	TAKERU価格	ソフトハウス	対応機種
ブルとマイティ危機一髪	アクション	¥5,600	¥4,800	HAL研	MSX、II(8K)
スティルス	アクション	¥5,600	¥4,800	HAL研	MSX、II(8K)
谷川浩司の将棋指南	テーブルゲーム	¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
プロフェッショナル麻雀	テーブルゲーム	¥6,800	¥5,400	シャノアール	MSX、II(8K) ⓒ〜ⓘ
ザナック	アクション	¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
妖怪屋敷	アクション アドベンチャー	¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
満月城の戦い(伊賀忍法帖)	アクション	¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
仔猫の大冒険	アクション アドベンチャー	¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
モアイの秘宝	アクション パズルゲーム	¥4,800	¥4,100	CASIO	MSX、II(8K)
イーガー皇帝の逆襲	アクション	¥4,800	¥3,800	コナミ	MSX、II(8K)
コナミのサッカー	アクション	¥4,800	¥3,800	コナミ	MSX、II(8K)
アルファロイド	アクション	¥4,900	¥4,100	PONYCA	MSX、II(8K)
サンダーボルト	ロールプレイング	¥5,800	¥4,900	ピクセル	MSX、II(8K)
バレーボール(アタックフォー)	アクション	¥5,500	¥3,800	パックスソフトニカ	MSX、II(8K)

注:
対応機種 ⓐPC-8801mkIIMH ⓑPC-8801mkIIFH ⓒPC-8801mkIIMR ⓓPC-8801mkIIFR ⓔPC-8801mkIITR ⓕPC-8801mkIISR ⓖPC-8801mkII ⓗPC-8801 ⓘFM-NEW7 ⓙFM-7 ⓚX-I turbo ⓛX-Iをそれぞれ示します。
メディアは、MSX、MSXIIがROM、その他はすべて5"FD(2D)です。

ジャンル: アクション アドベンチャー シミュレーション テーブルゲーム パズルゲーム ロールプレイング Bビジネスをそれぞれ示します。

注文方法

a. 御希望のソフトを選んで下さい。
b. 注文書を添えて郵便局で現金書留にてお申し込み下さい。電話による申し込みの場合、入金確認後(銀行振込)、ソフトを発送させていただきます。
c. リストに無いソフトは、お電話にてお問い合わせ下さい。カタログを送付させていただきます。

お電話でのお問い合わせは ☎(0532)32-7851(代)

●受付時間
10:00〜18:00 水曜定休日
土・日曜・祝・祭日 18:30迄

●銀行振込口座
第一勧業銀行 豊橋支店
普:453-100-9881

compit(コムビット) sala(サーラ) (ガスビル sala 1F)

〒440 豊橋市白河町100番地

注文書

フリガナ				ソフト名	メディア	機種	価格
住所	☎( ) -						
フリガナ							
氏名	様						
年令		職業		日付		合計金額	

OA機器の必需品！画期的キーボードトレーニングソフトついに登場!!

ワープロキーボード練習ソフト
ザ・はやわざ

NEC PC-9801E/F/V用　　5インチ2DD/2HD　各¥9,800

パソコンを使いこなす上で欠くことのできないのがキーボードの操作です。キーボードの操作がスムーズになれば作業能率も一段とアップします。本ソフトは、キーボード練習にRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れた画期的なキーボード練習プログラムです。特に、ワープロや簡易言語の日本語入力に重点をおいて設計されています。

特徴

1) とかく単調になりがちなこの手のソフトにRPG(ロールプレイングゲーム)の要素を取り入れることによって段階を追ってあなたの成長度に最適なレベルの練習ができます。また、レベルアップすることによって次々と新しいパターンの練習ができるためあなたをあきさせません。

2) ワープロをはじめとする日本語入力に対応する為、カナ入力とローマ字変換入力のどちらかを選択して練習することができます。これにより、日常の使用に対して最も実用的なキー操作を合理的に無駄なく練習することができます。ローマ字入力は、各種ワープロをはじめ、VJE・ATOKなどの日本語入力に対応しています。

3) 本格的なアクションゲーム・パズルゲームを含んだ多彩な構成は、変化に富んでます。もちろんゲームといってもキー操作の正確性・敏捷性が養われるよう十分な配慮が行き届いています。

4) RPG同様、正確性・敏捷性・経験値といった形で習熟度が表示され、常に自分の実力を知ることができます。また、正確性・敏捷性という二元的な評価のため、自分のキー操作の特質をとらえることができます。

5) 各レベルでの不得手な文字の復習や、すでにクリアしたレベルの復習モードもあり、繰り返し練習することができます。

＊＊注意＊＊

1. 本ソフトを使用するには、256Kバイト以上のメモリーが必要です。 2. 旧PC-9801及びPC-9801U2には対応しておりません。

愛のイベントソフトシリーズ

●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D (要プリンター)

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801

5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo

5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ

FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス㈲ソピア

〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

PC98版完成!!

永久保存版

マニア秘蔵品を限定販売！

成人向

作品ナンバー NO. 9
PC9801
5″-2DD 又は 5″-2HD 各3枚入り
リアルに動く驚異の80画面 各¥25,000

作品ナンバー NO. 25
PC9801
5″-2DD 又は 5″-2HD 各3枚入り
立体画像描写画 各¥15,000

作品ナンバー NO. 12
PC9801
5″-2DD 又は 5″-2HD 各3枚入り
美しい画像No.1 40画面 各¥15,000

作品ナンバー NO. 17 パートⅡ **立体画像描写画**
作品ナンバー NO. 19 パートⅢ
PC9801
5″-2DD 又は 5″-2HD
各3枚入り
作品ナンバー NO. 28 パートⅣ
各¥15,000

●このソフトは青少年保護の為
18才未満の方にはお売りできません

お申し込み方法 お問い合わせはハガキでお願いします。

●現金封筒で下記のところまでお申し込みください。 送料は無料です。
住所・氏名・ソフト名を忘れずに！

このソフトは通信販売で
お買い求めできます。

発売元 **アダム＆イブ**
〒665 宝塚市鹿塩2丁目12－11－203

ジャストサウンド

超小型音声合成装置

適応機種　PC-8801／mkⅡ／SR・PC-9801シリーズ、FM7／New7／77・×1 全機種・MZ2500シリーズ 最大出力500mW 寸法93mm×74mm×62mm 電源単3乾電池4本使用 消費電力無音時8mA 動作時20mA 重量約300g(乾電池含まず)

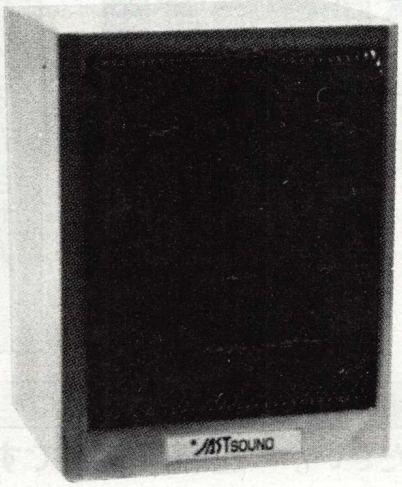
特長　小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。ゲームソフト、学習ソフト、ＯＡソフトなどに活用可能。

価格　本体9,800円 ケーブル3,000円

ジャストサウンドライブラリー
ユーザーがジャストサウンドを使用して自分のプログラムから自由に音声出力が可能です。「こんにちは」「おはようございます」などの音声データが入っています。
FM7/77シリーズ、PC-8801シリーズ、X1シリーズ、PC-9801シリーズ、MZ2500シリーズ　各5,800円

ソフトハウス各位
現在(株)ジャストでは、ジャストサウンドのライセンス契約を求めています。詳細はお電話でお問い合わせ下さい。

この音声合成装置が使用できるソフトには JAST SOUND のマークがついています。



全国各地へ通信販売

方法　品名、機種名明記の上、現金書留でご注文ください。

〒156 東京都世田谷区宮坂3－10－7
ＹＭＴビル3Ｆ　☎03（706）9766
FAX 03（706）9761
銀行振込口座　三井銀行経堂支店㊎5252817
株式会社 ジャスト

JAST

JAST SOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。

全流通 人気の、話題のソフトが目白押し

ムム……

わたし、もうたまりませ～ん



これは目に余る、面白さ！

▶全国どこへでも無料でお届け。

最新ヒット情報

Ⓓ＝ディスク　Ⓣ＝テープバージョン
Ⓡ＝ROM　(BC)＝ビーカード

商品名	定価		機種
ファンタジーII	¥9,800Ⓓ		88/98/X-1
太陽の神殿	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1
ロマンシア	¥6,800Ⓓ	¥5,800Ⓡ	88/98/X-1/MSX
冒険島	¥4,800(BC)		MSX
ジョイカードスーパーII	¥2,980		MSX
アマゾネス	¥7,800Ⓓ		88SR/HR
信長の野望 全国	¥9,800Ⓓ		88/X-1
三国志	¥14,800Ⓓ		88/98/X-1
素子姫アドベンチャー	¥2,800Ⓓ		88
プロジェクトA子	¥2,800Ⓓ		88
トランシルバニアII	¥6,800Ⓓ		88/X-1
魔城伝説II	¥6,800Ⓓ		88/X-1
キングコング2	¥5,800Ⓡ		MSX2
ザ・ブラックオニキスII	¥6,800Ⓡ		MSX
ロストパワー	¥7,800Ⓓ		88/X-1/FM-77AV
悪魔城ドラキュラ	¥5,800Ⓡ		MSX_2
エリカ	¥5,800Ⓡ		MSX
まじゃべんちゃーねぎ麻雀	¥6,800Ⓓ		88
カリオストロの城	¥7,800Ⓓ	¥4,800Ⓣ	88/X-1/FM-7/FM-77
ゴルコス	¥7,800Ⓓ		88/X-1/FM-7/FM-77
がんばれゴエモンからくり道中	¥5,800Ⓡ		MSX_2
G-EDITAV マウス付	¥19,800Ⓓ		FM-77AV
覇邪の封印	¥8,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77
三国志	¥12,800Ⓡ		MSX
プラスティ	¥7,900Ⓓ		88/98/X-1
は～りぃふぉっくすスペシャル	¥6,800Ⓡ		MSX
天使たちの午後	¥6,800Ⓓ	¥4,800Ⓣ	88/FM-7/FM-77/X-1
くりぃむレモン	¥6,800Ⓓ		88
ダ・ビンチ	¥6,800Ⓓ		88/X-1/FM-7/FM-77
シルフィード	¥6,800Ⓓ		88SR
火の鳥	¥5,800Ⓡ		MSX_2
未　来	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1
アルバトロス	¥8,800Ⓓ	¥6,800Ⓡ	88/98/FM-7/MSX
リバース	¥7,800Ⓓ		88/X-1
さゆり	¥4,800Ⓓ		88
アルゴー	¥7,500Ⓓ		88/SR
ハングオン	¥6,800Ⓓ		88SR
ウィザードリィII	¥9,800Ⓓ		88SR/98/X-1/FM
敵は海賊・海賊版	¥7,800Ⓓ		88/FM-77/AV

商品名	定価		機種
カーマイン	¥7,800Ⓓ		88
ラミア	¥7,800Ⓓ		88
冒険者たち	¥7,800Ⓓ		88/X-1
プリンセスクエスト	¥6,800Ⓓ		88/FM-77AV
ディープ・フォレスト	¥7,800Ⓓ		FM-77AV
スーパートリトーン	¥5,900Ⓡ		MSX_2
キングスナイト・スペシャル	¥6,900Ⓓ		88/SR/FR
レイドック	¥6,800Ⓓ		FM-77AV/MZ-2500
ハイドライドII	¥6,400Ⓡ		MSX
夢幻戦士ヴァリス	¥6,800Ⓡ		MSX
夢幻戦士ヴァリス	¥7,800Ⓓ		88/X-1
シンデレラベルデュー	¥6,800Ⓓ		88/X-1/FM-77/AV
デスフォース	¥7,800Ⓓ		FM-77AV
夢幻の心臓II	¥7,800Ⓓ		88/FM-7/FM-77/AV
アスピック	¥6,800Ⓓ	¥4,800Ⓣ	FM-77AV/6001mkII/SR
めぞん一刻	¥6,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-77/AV
ディーヴァ(ヴリトラの炎)	¥7,800Ⓓ		PC-88/SR
ディーヴァ(ドゥルガーの記憶)	¥7,800Ⓓ		FM-77AV
うってぃぼこ	¥6,800Ⓡ		MSX_2
殺人倶楽部	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77/AV
ザナドゥ	¥7,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77/AV
ザナドゥシナリオII	¥5,800Ⓓ		88/98/X-1/FM-7/FM-77/AV
スペースハリヤー	¥4,100Ⓣ		6001mkII
迷宮への扉	¥4,800(QD)		MZ1500
九玉伝	¥7,800Ⓓ		88/FM-77AV/X-1
トップルジップ	¥6,800Ⓓ		88/X-1
グラディウス	¥6,800Ⓓ		88/X-1
ディーヴァ(ニルヴァーブの試練)	¥7,800Ⓓ		X-1
大戦略88	¥7,800Ⓓ		88/SR
大戦略	¥6,800Ⓓ		X-1
ボルトオン	¥6,800Ⓓ		FM-77AV/20
天使たちの午後	¥5,800Ⓡ		MSX
タッチ	¥7,800Ⓓ		88/SR
ジャストサウンド	¥12,800		PC/X-1/FM-77/FM-7
クラックス	¥4,800Ⓓ		88シリーズ
アルカノイド	¥5,800Ⓡ		MSX
イミテーションシティ	¥7,800Ⓓ		88/X-1/FM-77/FM-7
トワイラントゾーン	¥6,800Ⓓ		88/X-1/FM-77
マーベラス	¥6,800Ⓓ		X-1

お申し込み方法

①現金書留　②郵便為替
③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
(普) No.4347305(全流通)

※ご注文は右記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

キ リ ト リ 線

現金書留申込み用紙

フリガナ
おところ　□□□ □□　☎(　　)　—
フリガナ
おなまえ　様
●現在ご使用の機種

メーカー名	商品名	メディア (5D、3D、T)その他	金額
合計金額			

お電話でのお問い合せ
お申し込みは——株式会社 全流通 ☎06(761)5271 〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

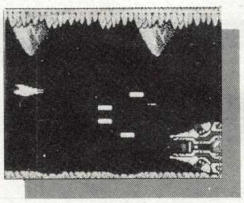


㊡全国どこでも
送料無料

MEMO RANDUM
ゲームソフト通信販売

◎メモランダムのソフトはメーカー保証付の純製品です。
◎もれなくメンバーズカードを発行しています。
◎その他、月ごとのプレゼントがあります。

最新ソフト情報
テレフォンサービス ☎03-232-3244



グラディウス　コナミ

注文No.	機　種	メディア	定 価
A4-01	PC8801SR/FR/MR	5D	6,800

注文No.	メーカー	品　名	機　種	メディア	定 価
A4-02	チャンピオンソフト	レモネード創刊号	PC8801mkII/SR/FR	5D	3,800
A4-03	チャンピオンソフト	レモネード創刊号	X1/turbo	5D	3,800
A4-04	チャンピオンソフト	レモネード創刊号	FM77/AV	3.5D	4,800
A4-05	TRACERS SOFT	ピープショー(ビデオ入力)	PC8801/mkII	5D	4,800
A4-06	TRACERS SOFT	ピープショー(ビデオ入力)	PC8801SR/FR/MR	5D	4,800
A4-07	(成人向指定)	シルバーパック 画面入力・カット集	PC9801シリーズ	5D/3.5D	9,800
A4-08	(成人向指定)	シルバーパック 画面入力・カット集	PC8801シリーズ	5D	9,800

※A4-07、A4-08はお持ちの機種、メディアを必ず書いてお申し込み下さい。



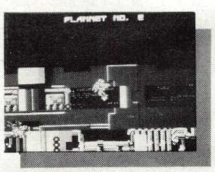
世界ヤルホドSO MUCH　ピーコック

注文No.	機　種	メディア	定 価
A4-09	PC8801/2/SR/FR	5D	6,200
A4-10	X1/turbo	5D	6,200

注文No.	メーカー	品　名	機　種	メディア	定 価
A4-22	アスキー	ウィザードリィ2	PC8801/2/SR/FR	5D	9,800
A4-23	アスキー	ウィザードリィ2	X1/turbo	5D	9,800
A4-24	アスキー	ウィザードリィ2	FM77/AV	3.5D	9,800
A4-25	BPS	LYRANE(ライレーン)	PC8801SR/FR/MR	5D	7,800
A4-26	BPS	LYRANE(ライレーン)	FM77/AV	3.5D	7,800
A4-27	日本ファルコム	ザナドゥ	X1/turbo	5D	7,800
A4-28	日本ファルコム	ザナドゥシナリオII	X1/turbo	5D	5,800
A4-29	システムソフト	大戦略88	PC8801SR/FR/MR	5D	7,800
A4-30	システムソフト	大戦略X1	X1/turbo	5D	6,800
A4-31	ホット・ビィ	妖姫伝	PC8801/2/SR/FR	5D	6,800
A4-32	アスキー	扉を開けて	PC8801mkII/SR/FR	5D	7,800
A4-33	小学館	ダ・ビンチ	PC8801/2/SR/FR	5D	6,800

(3月中に限り、A4-27ザナドゥはプレゼント付)

注文No.	メーカー	品　名	機　種	メディア	定 価
A4-11	チャンピオンソフト	フェアリーズ・レジデンス PART II	PC8801mkII/SR/FR	5D	7,800
A4-12	チャンピオンソフト	フェアリーズ・レジデンス PART II	X1/turbo	5D	7,800
A4-13	チャンピオンソフト	オメガ2号	PC8801mkII/SR/FR	5D	3,800
A4-14	チャンピオンソフト	オメガ2号	X1/turbo	5D	3,800
A4-15	チャンピオンソフト	オメガ2号	FM77/AV	3.5D	4,800
A4-16	グレイトソフト	美しき獲物たち	PC8801/2/SR/FR	5D	4,000
A4-17	グレイトソフト	美しき獲物たち	X1/turbo	5D	4,000
A4-18	コスモスコンピューター	聖女伝説・特別編	PC8801/2/SR/FR	5D	4,800
A4-19	ジャスト	くりいむレモン	PC8801/2/SR/FR	5D	6,800
A4-20	ジャスト	天使たちの午後	MSX	ROM	5,800
A4-21	グレイトソフト	トワイライトゾーン	PC8801/2/SR/FR	5D	6,800



ディーヴァ　T&Eソフト

注文No.	機　種	メディイ	定 価
A4-34	PC8801SR/FR/MR	5D	7,800
A4-35	X1/turbo	5D	7,800

注文No.	メーカー	品　名	機　種	メディア	定 価
A4-36	T&Eソフト	ディーヴァ	FM77AV	3.5D	7,800
A4-37	スタークラフト	ラスベガス	PC8801/2/SR/FR	5D	7,800
A4-38	スタークラフト	ファンタジー	PC8801/2/SR/FR	5D	9,800
A4-39	スタークラフト	ファンタジー	X1/turbo	5D	9,800
A4-40	スタークラフト	ファンタジー	FM77/AV	3.5D	9,800
A4-41	ハドソン	ラミア・1999	PC8801SR/FR/MR	5D	7,800

申し込み方法

★下記の申し込み用紙にご記入のうえ現金書留にてお申し込みください。現金受け取り後ただちに郵送いたします。
お申し込み先：〒160 東京都新宿区歌舞伎町2-9-18 ライオンズプラザ新宿1008号 メモランダム通信販売係
★代金着払いも取り扱っております。お電話にてお問い合わせください。
★上記以外のソフトも多数取り扱っております。

申し込み用紙

住所 〒		氏名				
		おでんわ				
注文No.						合　計
数　量	本	本	本	本	本	本
金　額	円	円	円	円	円	円

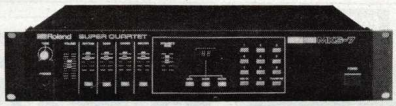
MEMO RANDUM
新宿駅東口区役所通り沿い ☎03-232-5366
Soft Community Office MEMO RANDUM

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

季間特別企画 特価セール中

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

◉ローランド・マイクロコンポーザ MC-500 ~~¥155,000~~(在庫有り)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉MKS-7 ~~¥169,000~~ (本体) ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉MPU-401 ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器等の情報交換器)
◉MPU-PC98 ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉MIFシリーズ インタフェースカード及びケーブル
MIF-PC-8 ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ.8801シリーズ用
◉MCPシリーズ ソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
MCP-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ.8801シリーズ用
◉MRCシリーズ ソフトウェア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可.リアルタイム・マルチレコーダ方式)
MRC-PC-8 ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ.8801シリーズ用
MRC-PC-98 ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~(音色コントロール機能搭載)
MCR-PC88 ~~¥25,000~~(音色コントロール機能搭載)
◉SHF-PC98 (シャッフル) ~~¥45,000~~ ミディ・楽譜・スケッチ PC-9801シリーズ用各種
◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック,(ローランド社MPU-401用 コントロールソフトウェア)
●RCP-PC88 ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ,リアルタイム入力可)各種シンセ用
●RCP-PC98 ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可)各種シンセ用
●RCX-PC98 ~~¥48,000~~ PC-9801シリーズ用(ヤマハDX-7/TX-7/TX-816他対応のボイスエディッタを内蔵)
●RCE-PC98 ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用(MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5″-2D, 5″-2DD, 5″-2HD, 3.5″-2DD, 8″) ジャズ・スクリーン(~~各¥6,800~~)/フュージョン・ライトロック(~~各¥7,800~~),他各種
◉ローランドMPUミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は、各種シンセ、⑥アンプ,スピーカー・システム

Roland 製楽器 全機種取扱中!!

(○詳しくは、お問い合せ下さい.各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.)

☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又,音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例 ソフトウェア・PC-98用 プレリュード ¥110,000

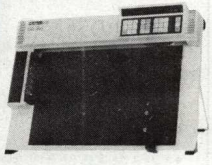
◉PC-8801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MIF-PC8(¥12,000)+MPU-401(¥29,800)+MCE-PC88(¥22,000)+MKS-7(¥169,000)=合計~~¥232,800~~
◉PC-9801シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
MPU-PC98(¥38,000)+RCE-PC98(¥43,000)+MKS-7(¥169,000)=合計~~¥250,000~~

現在,特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速,高品質な作図処理により,更に高能率化を実現します。尚,コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し,変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程,驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

新製品

■ローランドDG社の高精度,高速度,高画質,大型プロッター(セントロニクス/RS-232C)
DPX-2200 (A2サイズ,RD-GLⅡ,8ペンタイプ,鉛筆対応,第一漢字ROM装備) ~~¥740,000~~
DPX-3300 (A1サイズ,RD-GLⅡ,8ペンタイプ,鉛筆対応,第一漢字ROM装備) ~~¥890,000~~

Roland DG



(DXY-990)



◀(DPX-3300)

◀(DPS-30) (新製品)

DPX-2000, DXY-GLコマンド (定)~~¥880,000~~ 限定特価 ¥528,000
DPX-2000R, RD-GLⅡ(HP)コマンド (定)~~¥880,000~~ 限定特価 ¥528,000
DPS-2(専用スタンド) キャスタ付 (定)~~¥58,000~~ 限定特価 ¥34,800

■各種DXYプロッタ(A3サイズ.8ペンタイプ)セントロ及びRS-232C対応
DXY-880A DXY, RD-GLコマンド ~~¥125,000~~
DXY-980A DXY, RD-GLコマンド ~~¥188,000~~
DXY-885, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥155,000~~
DXY-990, RD-GL1 専用コマンド・漢字プロッタ ~~¥258,000~~

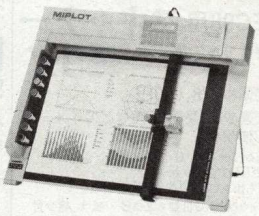
○詳しくは,カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい.

ローランドDG社プロッタ用オプション・パーツ(各種ペン,ペーパー,ケーブル,ソフトウェア,バッファ,専用スタンド)など在庫品を,豊富に用意し販売しています。(各送料別)

世界有数のプロッター・メーカー,グラフテック社の大型から小型プロッターまで幅広い機種を取扱っています。(下記の製品5点は新製品です)

■マイプロットMP3000シリーズ(フラットベッド,A3サイズ,8本ペン.セントロニクス/RS-232C)
◎MP3100 (マイプロット,パーソナル・HP-GLコマンド,漢字ROMはオプション) ~~¥148,000~~
◎MP3200 (マイプロット,パーソナル・HP-GLコマンド,漢字ROMはオプション) ~~¥188,000~~
◎MP3300 (マイプロット,パーソナル・HP-GLコマンド,漢字ROM第一・第二標準装備) ~~¥248,000~~

■大型高速プロッタ(デジタルサーボ駆動の高精度・高描画品質,セントロニクス/RS-232C)
◎FD5211 (A2サイズ,10本ペン,鉛筆使用可,セントロニクス/RS-232C,漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,380,000~~
◎GD9111 (A1サイズ,4本ペン,グリットタイプ,セントロニクス/RS-232C,漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,200,000~~
◎GP9011 (A0サイズ,4本ペン,グリットタイプ,RS-232C,漢ROM・バッファはオプション) ~~¥1,980,000~~



(MP-3300)

☆上記以外の各種プロッタ及びペン,ペーパー,ケーブル,ソフトウェアー,漢字ROM,バッファ,デジタイザーなど,グラフテック社全製品を取扱っています。
価格など詳しくは,お気軽にお問い合せ下さい。カタログ請求切手¥200。

◉パーソナルコンピュータ,他各種周辺機器(NEC,エプソン他)下記以外の機種も取扱い.特価など詳しいことは,お問い合せ下さい.

超特価,バーゲンセール中(機種,台数限定)(各保証書付)

○展示見本品超特価奉仕中(現品限り)

		定価	超特価
●PC-DR321	NEC, データーレコーダ	¥19,800	¥10,000
●PC-DR330	NEC, データーレコーダ	¥19,800	¥10,000
~~●PC-8881SR~~	~~NEC, 本体~~	~~¥155,000~~	~~¥35,000~~
●PC-8001mk2SR	NEC, 本体	¥108,000	¥30,000
~~●PC-9801U2~~	~~NEC, 本体~~	~~¥298,000~~	~~¥150,000~~
●PC-9881K	NEC, 8インチドライブ	¥320,000	¥195,000
~~●KD-252~~	~~NEC, カラーディスプレイ~~	~~¥67,800~~	~~¥34,000~~
~~●KD-853~~	~~NEC, カラーディスプレイ~~	~~¥118,000~~	~~¥85,000~~
~~●KD-854~~	~~NEC, カラーディスプレイ~~	~~¥89,800~~	~~¥65,000~~
~~●KD-8853N~~	~~NEC, カラーディスプレイ~~	~~¥168,000~~	~~¥94,000~~
~~●PR-101~~	~~NEC, プリンタ~~	~~¥238,000~~	~~¥80,000~~
●PR-101F	NEC, プリンタ	¥158,000	¥110,000
●PR-201F	NEC, プリンタ	¥188,000	¥141,000
~~●PR-201HG~~	~~NEC, カラープリンタ~~	~~¥308,000~~	~~¥154,000~~
~~●NM-8300S~~	~~NEC, プリンタ~~	~~¥258,000~~	~~¥98,000~~
~~●NM-9400S~~	~~NEC, プリンタ~~	~~¥410,000~~	~~¥138,000~~
~~●NM-9950~~	~~NEC, プリンタ~~	~~¥245,000~~	~~¥135,000~~
●JP-80	エプソン, カラープリンタ	¥158,000	(特)¥55,000
●エプソンワープロ	ワードバンクーL. (3.5インチFDD内蔵)		(定)~~¥128,000~~
●エプソンワープロ	ワードバンクーSII. (ICカードメモリ内蔵)		(特)¥30,000

☆お求めは早めにお願いします.尚,売り切れの場合は御了承下さい.
詳しいことは電話にてお問い合せ下さい.

◉シャープ X1 turbo Ⅲ 特別企画
下記組合せ御希望の方に、ワープロソフト・スーパー春望を進呈。
●本体CZ-870C ~~¥168,000~~ (E・オフィスグレー、B・ブラック)
●15型カラーディスプレイテレビCZ-870D ~~¥109,800~~

◉NEC各種機器特価奉仕中(下記以外の製品も取扱い)

●PC-8801FH	本体 MODEL-30	~~¥168,000~~
●PC-8801MH	本体	~~¥208,000~~
●PC-9801UV2	本体	~~¥318,000~~
●PC-9801Vm21	本体	~~¥300,000~~
●PC-9801VX2	本体	~~¥433,000~~
●PC-PR101TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥79,800~~
●PC-PR201TL	熱転写 カラープリンター(24P)	~~¥135,000~~
●PC-PR201H2	シリアルプリンター(カラー対応, 24P)	~~¥245,000~~
●PC-PR101F	シリアルプリンター(24P)	~~¥158,000~~
●PC-PR201F	シリアルプリンター(24P)	~~¥188,000~~

各種パーソナルモデム及びDISKドライブ,他

PV-A1200	(普及型) アイワ,1200ボー(ケーブル付)	(定)~~¥39,800~~
LFD-592	ロジテック DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	(特)¥109,000
LFD-590	ロジテック DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ)	(特)¥103,000
MZ-2531	シャープ 本体	(定)~~¥199,800~~
MZ-1D22	シャープ ディスプレイ	(定)~~¥108,000~~
MZ-1D24	シャープ TV・ディスプレイ	(定)~~¥199,800~~
CU-14A3	シャープ カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル)0.31	(定)~~¥108,000~~
CU-14A4	シャープ カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル)	(定)~~¥89,800~~

SANEI

サンエー・パソコン部 I/O

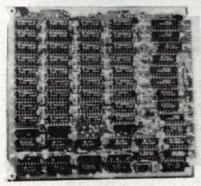
Roland DG 特約店(クレジット扱い)

営業時間=A.M.10:00~P.M.7:00

●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)

営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

Ⓐ 増設ラムボード



破格セール中！

98用有名メーカー10MHz・バンク切替可

256K……6,800円	512K…12,800円
384K…13,800円	1M……23,000円
1.5M…28,500円	2M……35,000円
3M……59,000円	4M……78,500円

新品ハード掘出市

- 5″2HD、2DD兼用ドライブ　78,000円
- 136桁ドット漢字プリンター　89,500円
  24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 80桁カラー熱転写プリンター　43,000円
  24×24ドット、PC対応、第2水準、ケーブル付
- 80桁熱転写プリンター　26,800円
  PC対応、〈スターTR-24〉、ケーブル付
- 4000文字カラーディスプレイ　46,800円

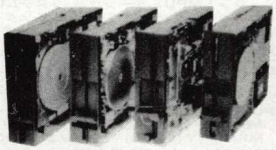
パソコンマガジンショップ

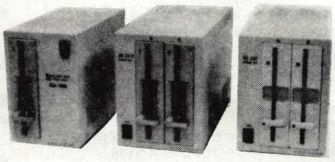
大西ジム株式会社 OA部

兵庫県高砂市北本町1122　TEL0794(42)2821-5
日曜、祭日休AM 9:00～PM 6:30　FAX0794(43)3849

ディスケット激安 大手優良メーカー品
●5″2HD…198円 ●5″2D…95円 ●ノーブラ5″2HD…170円

Ⓑ 5インチ フロッピードライブのみ





- NEC1155C〈5″2HD+2DD〉　25,000円
- NEC1135C〈3.5″2HD+2DD〉　29,800円
- ティアック5″2D〈55BV〉　19,800円
- 3.5″2HD+2DD、5″2HD+2DD、コンビドライブユニット(5″+3.5″型)、ドライブモード自由
  →特価 145,000円

フロッピードライブ〈NEC9800シリーズ用〉

- 5インチ、2台用(5″2HD用)　定価148,000円
  →特価 85,000円
- 5インチ、1台用〈5″2HD用〉　定価78,500円
  →特価 47,500円
- 3.5″1台用(NECドライブ使用)〈5″2HD+5″2DD〉
  →特価 49,800円

Ⓒ フロッピィディスケット激安セール



メーカーブランド完全バックノーエラー品10万枚放出

種　類	10枚以上	100枚以上	400枚以上
5″2HD	1枚価格 280円	1枚価格 265円	1枚価格 250円
5″2DD	160円	150円	135円
5″2D	120円	110円	100円
3.5″2HD	1,100円	980円	950円
ノーブランド完全バックノーエラー品30万枚放出			
3.5″2HD	780円	730円	700円
3.5″2DD	220円	200円	190円
3.5″2D	200円	185円	175円

Ⓓ 35″20メガバイト固定ディスクユニットが一段と安くなりました。

情報生かす電子ファイリング



高速・大容量・高信頼性でPC-9800シリーズをシステムアップ
夢の低価格
インターフェイスボードと本体接続ケーブル付
定価198,000円
特価 1?8,000円
〈フロッピィ5″2HD20枚サービス〉
エプソンHDD-20
- 寸法:W93×H150×D280㎜
- 重量:3.6kg

Ⓔ PC98・88シリーズ 大特価中!!



〈業界初の新製品〉
これからのプリンターはこれだ!!
①エプソン漢字ドットプリンターVP-2500-B4印字
(漢字印字速度1秒60CPS)〈カラーと高速印字可〉
定価218,000円→〈特価販売中〉
②エプソン漢字インクジットプリンターHG2500B4印字
(漢字印字速度1秒100CPS)
●オフィスでも家庭でも音がしない(無騒音タイプ)
定価248,000円→〈特価販売中〉
③無停電電源装置
UL規格に合格品・保持時間200W20分間
(外寸195.5W×342D×130H・重量13.2kg)
定価85,000円→特価 69,800円

Ⓕ 5″スライド式フロッピィケース〈10枚入〉→特価950円　3.5″スライド式フロッピィケース〈20枚入〉→特価3,800円



★つまみを回すとフロッピーディスクがステップ状にせり上がるので、検索に大変便利です。

★つまみを回すと、フロッピーディスクが順次持ち上がりますので、閲覧及び取り出しが容易です。

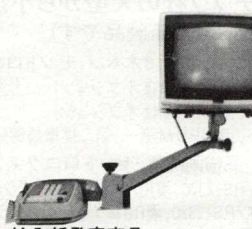
Ⓖ 〈新発売〉

あなたのパソコンのベストパートナー!!
NEC98用 **スキャナープリンター誕生!**
発売価格278,000円
★文書や絵、図面、写真などのイメージ情報を一。
①送る〈ファクシミリ〉 ②写す〈コピー〉
③取り込む〈スキャナー〉
④打ち出す〈プリント〉1台4役の実現。
①ファクシミリ(GⅢ型) ②コピー(拡大、縮少付ノートやブック物原稿も可)は単独でも手軽に利用出来ます。
●20メガ小型ストリーマ →特価145,000円 **近日発売予約受付中!**

Ⓗ

ハードディスク時代到来!
量産により、
大巾値下げ断行!
5″20メガ ハードディスク
※信頼性の高いNECドライブ使用〈メーカー品保証付〉
※NEC98用インターフェイスカード付。
98HDN-20→超特価148,000円

Ⓘ 新型モニタースタンド



輸入新発売商品
ディスクの上が広く有効に使えます。
パソコン、家庭用テレビ、監視テレビ等に使えます。

Ⓙ ライトLZ-12D

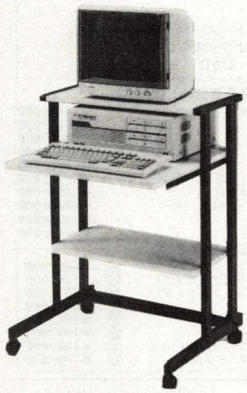


定価16,800円→特価14,800円
- 20W蛍光ランプ付
- コンセント3個付(600W)
- 角度・高さ調節付
- OA機器へのノイズ障害防止機能付

Ⓚ 各社プリンター お買得セール中!! 20%～65%引き!!

●全メーカー取扱っています。お好みの機種をTEL下さい、価格回答致します。

Ⓛ PS-02パソコンラック



定価19,800円→特価11,000円
- W620×D700×H855㎜
- 天板/木製ポリ化粧板

Ⓜ 明朝・太ゴシック・細ゴシック 3種の漢字書体選択を初めて実現。



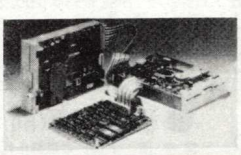
※写真はAR-2410 オートシートフィーダはオプション。

★24ピンヘッドによる、高品質・ハイスピード印字。
★機能は多彩に、操作はシンプルに。先進設計のフロントパネルスイッチ。
★漢字高速度モード:(AR-2400) 111字/秒、(AR-2410)78字/秒。
★ワイド対応(PC-XI・MSX)のAR-2400、PCシリーズ対応のAR-2410。



24ピンマルチフォント漢字プリンター
AR-2400〈136桁〉 定価188,000円→超特価？
AR-2410〈80桁〉(PCケーブル・細ゴシック付) 定価114,000円→超特価？

Ⓝ PC9801Fを2DD/2HD自動切替に改造するキット!!

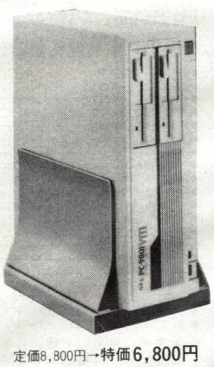


- 2DD/2HD用ドライブ　2台
- 5インチ2HD内蔵8インチインターフェースカード PC98M11mKⅡ　1台
※2DD専用、2HD専用、2DD/2HD自動切替え用スイッチ付、市販ソフトを全てサポート。
- ケーブル1式
- バイオスROM　2個
- 水晶　1個

改造キット一式 合計98,500円

※当社にて改造もいたしますので、お気軽にお申しつけ下さい。(改造・組立費¥8,000)
※PC98M11をPC98M11mKⅡに改造いたします。(改造費¥3,000)

Ⓞ CPS-01 CPUスタンド



定価8,800円→特価6,800円
- W220×D280×H233㎜(CPU取付範囲140～160㎜、5㎜ピッチ4段階調節可)
- 鋼板焼付塗装ウレタン貼り

●業界の新製品を紙上にて毎月発表致しますのでご期待下さい。●ご注文は右頁の要領でお願いします。➡

NECパーソナルコンピュータ

新発売 NEC 98シリーズ用
50音別簡易入力装置

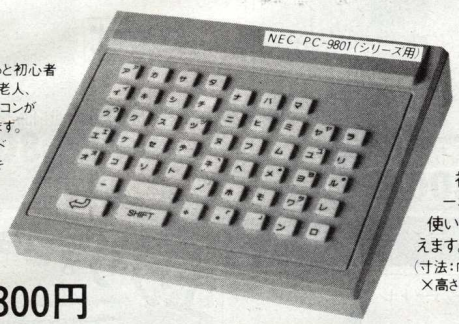
かな〈カナ〉ボード(98KB-50)

キーがアイウエオ順に見やすく左から縦配列されて、
片手で簡単に操作出来るように設計されています。
本体キーボードに接続してどちらからでも入力出来
ますので、かな〈カナ〉漢字入力にとても便利です。



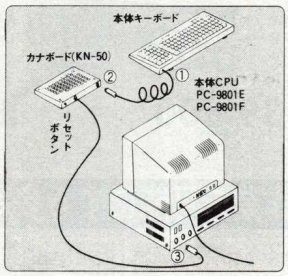
パソコンを上手に使って、
OA化を成功させよう!!

■特長
右図のように接続すると初心者も会社の重役さんも、老人、女性、子供達にもパソコンが短期間に使いこなせます。従来のJISキーボード並列に接続し、JISキーボード+かな〈カナ〉ボードと使える為、多くのスペースもとらずに大変便利にご使用頂けます。



定価29,800円

今、お手持ちのパソコンを多くの人で使いこなせます。
パソコンを使いたい初心者が現在JISキーボードにアレルギーで使いづらい場合も楽々使えます。
(寸法:巾170㎜ × 奥行136㎜ × 高さ45㎜)



全国NECマイコンショップ・ソフトハウス・システムハウス・事務機店向卸販売商品

パソコンユーザーのベターライフ商品

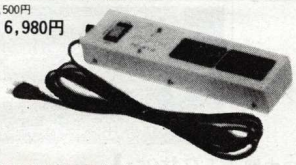
輸入新発売商品〈国内初〉
新型プリンター台



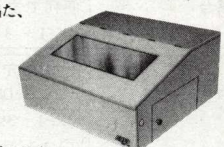
連続用紙カセット可
- 80桁用
  定価16,800円
  →特価12,800円
- 136桁用
  定価19,800円
  →特価15,800円

OA作業中、電源ノイズからの守り神!
OA機器用クリーン、タップ
- AC125V-6A, AUT6ケ!
- ノイズフィルター付
- SW付(パソコン・オーディオの雑音防止器)

定価9,500円
→特価 6,980円

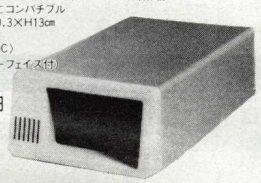


インパクトプリンターの音ほどうるさいものはありません。
それを解決!ついに出た、
小型で安く使える。
- PB-101 紙巾10インチ用
  定価22,000円
  →特価 19,800円
- PB-201 紙巾15インチ用
  定価32,800円
  →特価 27,800円
- 外部からのゴミ、ホコリからプリンターを保護し寿命を長くします。
- 移動の際、便利なように組立式。道具は必要ありません。3分でOK!!



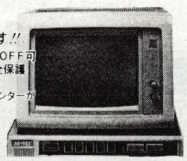
プリンター消音ボックス!!

小型大容量ハードディスク装置
- NECの純正の半額で使えます
- ミニフロッピィ装置と比較して10倍の高速で読み書き出来ます。
- 頑丈なボディにNECドライブ20MB(NEC-D5126)搭載
- NEC9800シリースにコンパチブル
- 外型:W23.3×D39.3×H13cm
- 重量:6.3kg
(型式NPC-98HD-20C)
(ハードディスクインターフェイス付)



定価238,000円
定価178,000円

周辺機器拡張用集中電源
パワーアップ装置
ハードディスク、
ストリーマ等…
使用の際、大変便利です!!
- 機器のスイッチが1度にON・OFF可
- ノイズ・サージから機器を安全保護フレーカー付
- 2台のパソコンから1台のプリンターが共用出来ます。



→特価29,800円

コンピューターキーボードケース(抽出式)
あなたのキーボードをホコリから守ります。又、狭い机の上を広く使うことが出来ます。
- スチールボディ、抽出は合成樹脂
- W54.3×D39×H8.5cm
- ストッパー付

定価14,800円
→特価9,800円



〈輸入品〉
マウス使用時、スペースが確保出来ます。

OA用オレンヂ 健康チェア〈CH-10〉
- シート布張り
- 色/赤・ブルー

定価29,800円
→特価 19,800円



データー効率入力と疲労軽減にバツグン!!
電動式 オートスライダー
フット式で
これは便利!!



- 足踏スイッチ
- 原稿サイズはA4からA3まで
- 100V又は電池式可

定価26,000円
→特価19,800円

足踏みペダルで
カイトが上下可

人間工学にもとづいた業界初の最高級パソコンデスク

労働医学にもとづいた
夢のデスク"トリゴン"
- 天板の傾斜がレバー操作にて6°~8°変更可(チルド機構付)
- デスクの高さは7段階、(10㎜毎68cm~74cm調節可
- 配線の連結は縦横自在。コンピューター・プログラマー・デザイナー・オペレーターの方々の高級デスクです。
- デスク寸法:W1200×H740×D800㎜

"トリゴン"はドイツ生まれの日本育ち、世界中でも類を見ない業界初の最高級機能のコンピューターファニチャーです。



61年度グッドデザイン大賞受賞
(脇机は別売)

新発売価格 88,000円

全国優力販売店募集中

パソコン関連周辺機器開発技術者及び販売に情熱を燃やせる社員募集中!!

パソコン、周辺機器、ファニチア、サプライ用品全国卸、輸入販売

大西ジム株式会社 OA部

兵庫県高砂市北本町1122 TEL0794(42)2821-5
日曜、祭日休AM 9:00~PM 6:30 FAX0794(43)3849

■商品代金は
①現金書留で注文書と同時にお申込み下さい。
②銀行振込の場合は右記要領でハガキかTEL又はFAXでどうぞ。
銀行口座: (入金確認後発送)
太陽神戸銀行高砂支店
普通3319244 大西事務㈱
③送料は別途

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No
6.商品のお届先住所
7.商品のお届先TEL No
8.ご注文の商品名

〒676
高砂市北本町1122
大西ジム㈱ OA部 宛

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

PAT.P 当デスクは、コンピュータマニアが企画設計しました

ベティー Betty®シリーズ 新発売

美の感性を満たす GOOD DESIGN! 木製のやさしさ、明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク



MX-1® US

組立式

サイズ H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内 寸 TV部 W:590×H:380～420 本体部 W:590×H:160

標準価格 本紙紙上価格
~~¥49,800~~ ➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円



MX-2® US

組立式

サイズ H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板 W:680×D:420
内 寸 本体部 W:590×H:380
(収納棚取りはずし時 H:420)

標準価格 本紙紙上価格
~~¥47,800~~ ➡ **¥37,800**



MX-3® US

組立式

サイズ H:650×W:680×D:700

標準価格 本紙紙上価格
~~¥37,500~~ ➡ **¥29,800**

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります



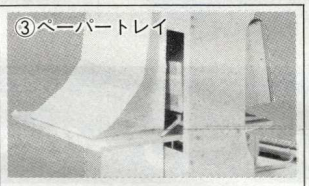
①折りたたみ式マウステーブル

右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3, エクサUS-1～2標準装備



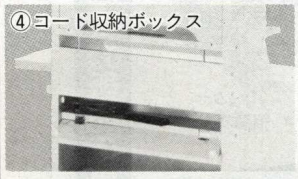
②引き出し

原稿その他小物類の収納に便利です。
MX-1～3標準装備



③ペーパートレイ

使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1～2標準装備



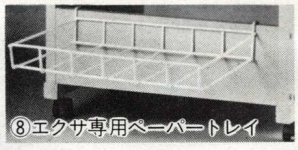
④コード収納ボックス

乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～3標準装備

⑤4連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3, エクサ標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2, エクサ標準装備



⑧エクサ専用ペーパートレイ

エクサUS-1
(マウステーブル、ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥32,500~~ ➡ **¥24,800**

エクサUS-2
(マウステーブル標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥29,800~~ ➡ **¥22,800**

エクサUS-3
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格 本紙紙上価格
~~¥26,000~~ ➡ **¥19,800**



エクサ® US-1

組立式

サイズ H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板 W:600×D:410
内 寸 本体部 W:523×H:476～580

写真のデータスタンドはオプション

MX, エクサ＝メイン天板はアイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション

仕様

MXシリーズ——●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダップポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサシリーズ——●30㎜厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

全国ご愛用者の方より続々と寄せられる絶賛の声

(エクサ)——神奈川県TTさん 色調が穏やかで、機能性抜群。設計した人の意図が伝わってくるようです。本当によい製品をありがとうございました。

(MX)——神奈川県HTさん 他社の同種の製品では必ずオプションになっているマウスボードやコンセントが標準装備になっているのをはじめとして、機能面・デザインそして価格の面で群を抜いているのではないかと思います。

埼玉県SUさん 価格が他社のものとくらべ安いので心配でしたが、組立ててみて大変すばらしいので、よい買物をしたとよろこんでおります。北海道NOさん たいへん使いよいです。ディスプレイもキーボードも、丁度良い高さですし、何といってもその美しいデザインは愛機VM2を引きたててくれます。

お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

- 必ず自筆、捺印して下さい。
- 18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住 所
・氏 名(フリガナ) ㊞
・年 令
・職 業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所, TEL
・ご覧になった雑誌名

〒 379-21
前橋市天川大島町
一二五四ー四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

全品一括先渡し(無料宅配)

ただし, 沖縄, 離島については運賃は別途とさせていただきます

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して1週間以内にお支払いください。
- 群馬銀行竪町支店(普)009371
- 郵便口座 ・東京7ー162894

但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は1週間以内でしたら返品もご自由です。(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。

〈お問い合せ〉
立川産業株式会社 OA事業部
〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel0272-63-1216(AM9:00～PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受付)

日曜祭日定休日

MX, エクサ販売店募集中

《只今当社にて展示中。お気軽にお立ちより下さい。》

vertebra 理想のチェア …バーテブラ

イトーキ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。



・色はブラックシェル
・座はアイボリー(布貼り)

肘ナシ 56,500円を **48,600円**
肘付 69,500円を **59,800円**

資料請求券 1-10-4

CVA春の特別企画

BIG 1 CVA下取り特別セール

PC-9801シリーズ・PC-8801シリーズ

あなたのPC-9801F2、M2、Vm2、PC-8801mkⅡ、mkⅡSR、mkⅡFRを高価下取り致します。下取り査定申し込み書をお送りします。

グレードアップしてみませんか？

PC-9801VM21



¥390,000→下取特価

PC-9801VX2



¥433,000→下取特価

PC-98LT/1



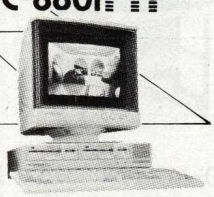
¥238,000→下取特価

PC-8801MH



¥208,000→下取特価

PC-8801FH



¥168,000→下取特価

BIG 2 CVA在庫処分セール

NEC PC-8801mkⅡFR/30



本体(モデル30)……¥178,000
4000文字カラーモニター…¥ 89,800
合計価格 ~~¥267,800~~

セット大特価¥159,800 (10台限り)

NEC 文豪5N



~~¥398,000~~ → 大特価 ¥128,000

富士通 FM77AVⅡ

本体(FM77AVⅡ)‥¥158,000
FMTV151 ……¥ 89,800
合計価格 ~~¥247,800~~

セット大特価¥138,000

カシオ MSXパソコン

MX-10 ~~¥19,800~~



大特価¥7,980

オアシスフロム7 ~~¥118,000~~ → ¥79,800

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社

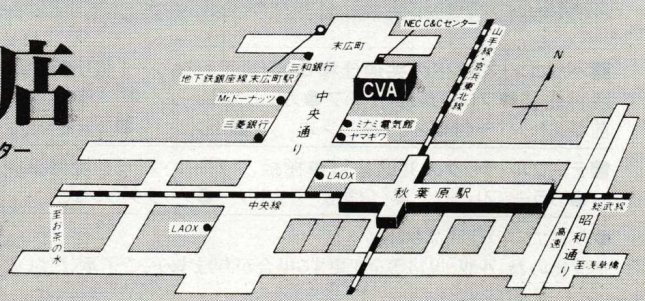
COMPUTER VISUAL & AUDIO **CVA秋葉原店**

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み (03)258-3710(代)

●受付時間/10:00AM~7:00PM I/O係迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



振込み先：三菱銀行秋葉原支店(普)No.4775318

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

エーワ

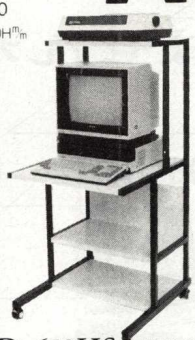
パソコンスタンド



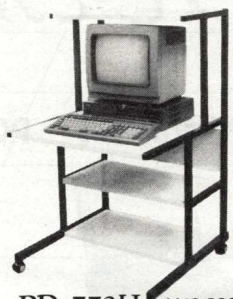
PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜



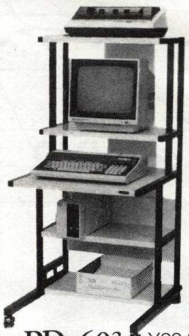
PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜



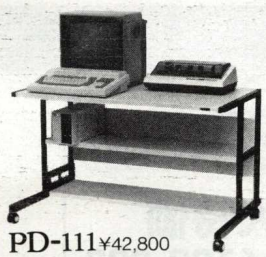
PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜



PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜



PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜



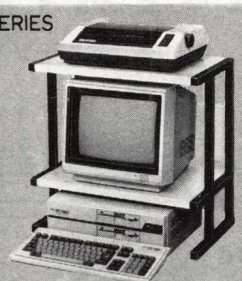
PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



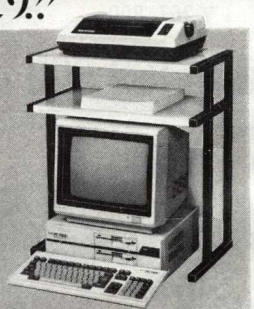
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：
600W×350D×190H㎜



TL-62 ¥14,200
●外型寸法：
600W×400D×585H㎜



TL-61H ¥10,800
●外型寸法：
600W×350D×525H㎜



TL-63 ¥14,000
●外型寸法：
600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!
※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元

株式会社エーワ

〒174：東京都板橋区宮本町56-2 電話(03)558-3201
FAX(03)960-3205

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

NECパソコン・ワープロ専門店

創業34年 新入社 新入学 おめでとうセール

☎お電話で超特価お知らせします。

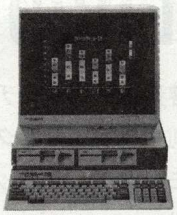
品揃万全、全商品即納、即お持帰りOK！ **40%引より★**



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VM21
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥390,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ
PC-9801VX2
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥433,000
（キーボード含む）
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801MH
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥208,000
当店特価



NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ
PC-8801FH model 30
320Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……¥168,000
当店特価



NECパーソナルワープロ
文豪mini7G
9インチディスプレイ3.5インチFDD内蔵
標準価格……¥198,000
当店特価

標準価格から大幅値引、大特価でご奉仕中！

本体

型名		標準価格
PC-8801FHモデル10（プロッピーはオプション）		¥ 99,800
PC-8801FHモデル20（5″フロッピー1台内蔵）		¥138,000
PC-8801FHモデル30（5″フロッピー2台内蔵）		¥168,000
PC-8801MH		¥208,000
PC-8801mkⅡTR		¥288,000
PC-9801VX0		¥353,000
PC-9801VM21（5″フロッピー2台内蔵）		¥390,000
PC-9801VX2（5″フロッピー2台内蔵）		¥433,000
PC-9801UV2（3.5″フロッピー2台内蔵）		¥318,000
PC-9801VX4（5″フロッピー2台内蔵）		¥693,000
PC-98LT	モデル1 モデル2	¥238,000 ¥288,000
PC-98XL	モデル1 モデル2	¥495,000 ¥575,000
文豪mini5G		¥115,000
文豪mini7G		¥198,000
文豪5NⅡ（日本語ワードプロセッサー）		¥438,000

ディスプレイ

型名	標準価格
★C-14N26PV ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 89,800
PC-TV351 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥129,800
PC-TV452 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥128,000
PC-TV451 ●15インチカラーディスプレイ（400/200チューナ付）	¥168,000
PC-KD862 ●14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	¥ 99,800
PC-8841 ●12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 44,800
PC-8851 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 58,800
N-5923K ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）UV2専用	¥190,000
PC-KD853 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥118,000
PC-KD351 ●14インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥ 99,800
C-15M319 ●15インチカラーディスプレイ（テレビモニター兼用）	¥165,000
PC-KD854 ●14インチカラーディスプレイ	¥ 89,800
N-5913 ●14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	¥165,000
N-5911 ●14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	¥ 65,000
C-15M320 ●15インチカラーディスプレイ	¥125,000

プリンタ

型名	標準価格
PC-TV352 ●15インチカラーディスプレイ（高解像度）	¥115,000
PC-TV471 ●21インチカラーディスプレイテレビ	¥248,000
★NM9300S ●ミニエース漢字ライタ	¥253,000
★NM-9400S ●ミニエース漢字ライタ	¥310,000
★NM-9900 ●ミニエース漢字ライタ	¥298,000
MM-9950 ●ミニエース漢字ライタ	¥245,000
PC-PR101F ●日本語シリアルプリンタ	¥158,000
PC-PR101L ●日本語シリアルプリンタ	¥175,000
PC-PR201H2 ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥245,000
PC-PR201V ●日本語シリアルプリンタ（カラー対応）	¥298,000
PC-PR201TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥135,000
PC-PR101TL ●日本語カラー熱転写プリンタ	¥ 79,800
★PC-PR201 ●日本語シリアルプリンタ	¥298,000
★PC-PR201CL ●日本語カラーシリアルプリンタ	¥328,000
PC-PR201F ●日本語シリアルプリンタ	¥188,000

富士通，シャープ，精工舎，エプソン，その他御価で注文可。
全国通販可，製品即納。単品でも卸値で小売いたします。(ローン取扱)
3回→30回まで（卸価＋ローン手数料）

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入ください。
尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込みください。
■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

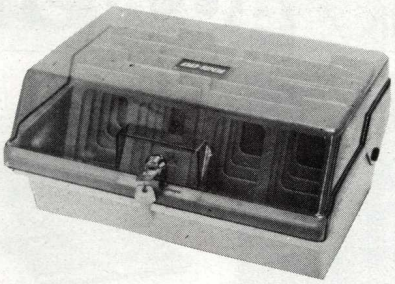
神田電機家電K.K.

☎(03)251-5264, 6247, 1692 (03)253-0961～3
〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

選択と整理

高価な支払いも自由です。
乱雑にするのも自由です。
賢明な読者に提供します。

フロッピーディスクケース〔鍵付〕

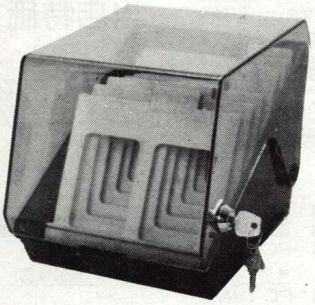


■5.25インチ120枚収納

DD120L

- 収容量：5.25インチディスク×120枚
- 2列式ファイリングシステム
- スモークプラスチック蓋付、硬質プラスチックボディ
- 錠付

￥3,000

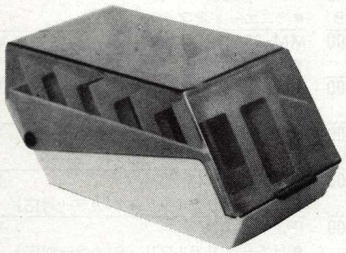


■5.25インチ70枚収納

DD70L

- 収容量：5.25インチディスク×70枚
- スモークプラスチック蓋付、硬質プラスチックボディ
- 錠付

￥2,500



■3.5インチ40枚収納

DD40L

- 収容量：3.5インチディスク×40枚
- スモークプラスチック蓋付、硬質プラスチックボディ
- 錠付
- ファミコン®も可

￥2,200

全国送料無料（沖縄は除く）

地方卸小売業者の方ご相談に応じます。

申し込み方法

現金書留にてお願いします。
〒，住所，氏名，電話番号，品名，広告掲載誌を明記してください。
到達は申し込み確認後1週間以内です。

輸入総発売元

東邦工営株式会社

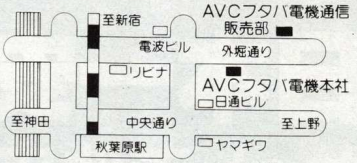
〒204 東京都清瀬市野塩2-387-225
☎0424(93)9393 FAX0424(93)9394

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
23年
の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機
〒101 東京都千代田区外神田2-9-8
神田ユニオンビル ☎03-253-7661(代)



SHARP

高速電磁処理データレコーダ内蔵
X1turbo Model10

CZ-850CR……(¥168,000)
CZ-811DR……(¥898,000)
組合せ合計……¥257,800
夢の超特価 ¥69,600
(但し、この商品に限り送料は別途¥1,400頂きます)

今すぐ もよりの電話から	
札幌 011-611-5104	名古屋 052-452-3271
仙台 022-264-3704	大阪 06-311-3931
新潟 0252-75-4175	広島 082-295-6873
	福岡 092-481-2494

NEC PC-8800シリーズ PC-8801FH



注文No. NC-6214
日本語処理を更に万能
・高速化!

PC-8801FH30…(¥168,000)
PC-KD854……(¥ 89,800)
組合せ合計……¥257,800
特価 ¥202,000
お支払例
初 ¥8,980+¥6,900×35回
初 ¥8,800+¥5,400×47回

SHARP X1turboZ



注文No. SC-6211
全ての機能を満載した充実の8ビット機。

CZ-880C……(¥218,000)
CZ-600D……(¥129,800)
組合せ合計……¥347,800
AVC特価
お支払例
初 ¥ 9,520+¥9,400×35回
初 ¥11,800+¥7,300×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801MH



注文No. NC-6222
スーパーインポーズ機能から65536色表示!

PC-8801MH……(¥208,000)
PC-KD862……(¥ 99,800)
ビデオアートボード
PC-8801-17……(¥ 49,800)
組合せ合計……¥357,600
特価 ¥286,000
お支払例
初 ¥11,640+¥9,800×35回
初 ¥ 9,900+¥7,700×47回
(写真にはビデオアートボードは含まれていません。)

8ビット機本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-8801FH/30	¥168,000	¥135,000	¥ 4,650	¥ 3,656
PC-8801MH	¥208,000	¥167,000	¥ 5,752	¥ 4,523
富士通				
FM77AV20-1	¥138,000	¥1*7,000	¥ 3,686	¥ 2,899
FM77AV20-2	¥168,000	¥1*1,000	¥ 4,512	¥ 3,548
FM77AV40	¥228,000	¥1*8,000	¥ 6,131	¥ 4,821
SHARP				
X1GM30	¥118,000	¥ ?6,000	¥ 3,497×30回	
X1turboII	¥178,000	¥1*6,000	¥ 3,651	¥ 2,871
X1turboIII	¥168,000	¥1*9,000	¥ 4,443	¥ 3,494
X1turboZ	¥218,000	¥1*2,000	¥ 5,924	¥ 4,658
Super MZV20	¥199,800	¥1*6,000	¥ 5,373	¥ 4,225

16ビット機本体

NEC	標準価格	現金価格	36回均等	48回均等
PC-98LT	¥238,000	¥189,000	¥ 6,510	¥ 5,119
PC-9801VM21	¥390,000	¥300,000	¥10,333	¥ 8,125
PC-9801VX2	¥433,000	¥338,000	¥11,642	¥ 9,154
PC-9801VX4	¥693,000	¥540,000	¥18,600	¥14,625
PC-9801XLM1	¥495,000	¥386,000	¥13,296	¥10,454
PC-9801XLM2	¥575,000	¥448,000	¥15,431	¥12,133
SHARP				
X68000(CZ-600C)	¥369,000	お問い合わせ下さい。		
富士通				
FMR-60FD	¥485,000	¥388,000	¥13,364	¥10,508
FMR-50FD	¥410,000	¥320,000	¥11,022	¥ 8,667
FMR-30FD	¥378,000	¥295,000	¥10,161	¥ 7,990

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
PC-TV453	¥138,000	¥108,000	¥ 9,990	¥ 5,310
PC-TV352	¥115,000	¥ 90,000	¥ 8,325	¥ 4,424
PC-KD853	¥118,000	¥ 89,000	¥ 8,233	¥ 4,375
PC-KD854	¥ 89,800	¥ 68,000	¥ 6,290	¥ 3,343
PC-KD862	¥ 99,800	¥ 78,000	¥ 7,215	¥ 3,834
PC-TV471	¥248,000	¥195,000	¥18,037	¥ 9,587
C-21M729	¥245,000	¥188,000	¥17,390	¥ 9,243
富士通				
FMTV153(AV20用)	¥108,000	¥ 84,000	¥ 7,770	¥ 4,130
FMTV152(〃モノラル)	¥ 89,800	¥ 70,000	¥ 6,475	¥ 3,442
FMTV211(〃21型)	¥185,000	¥144,000	¥13,320	¥ 7,080
FMTV154(AV40用)	¥138,000	¥107,000	¥ 9,898	¥ 5,260
SHARP				
CU-14FA(AV2用)	¥ 49,800	¥ 34,000	¥ 3,145	¥ ——
SHARP				
CU-14A4(D/A)	¥ 89,800	¥ ?8,000	¥ 5,365	¥ 2,852
CU-14AG2(A)	¥ 84,800	¥ ?7,000	¥ 5,273	¥ 2,802
CU-14A3(D/A)	¥108,000	¥ ?4,000	¥ 7,770	¥ 4,130
CU-14G(RGB)	¥ 49,800	¥ ?5,000	¥ 3,236	¥ ——
CU-14FA(FMAV用)	¥ 49,800	¥ ?4,000	¥ 3,145	¥ ——
CZ-820D(X1用)	¥ 79,800	¥ 6*,000	¥ 5,550	¥ 2,950
CZ-870D(ターボII、III)	¥109,800	¥ ?4,000	¥ 7,770	¥ 4,130
CZ-600D(ターボZ)	¥129,800	¥ ?3,000	¥ 9,528	¥ 5,064
MZ-1D22(スーパーMZ)	¥108,000	¥ 76,000	¥ 7,030	¥ 3,737
MZ-1D24(〃TV付)	¥128,000	¥1*0,000	¥ 9,250	¥ 4,917

プリンター ©はカラー対応

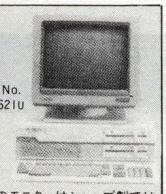
NEC	標準価格	現金価格	24回均等	36回均等
PC-PR201V©	¥298,000	¥238,000	¥11,702	¥ 8,198
PC-PR201F	¥188,000	¥148,000	¥ 7,277	¥ 5,098
PC-PR201TL©	¥135,000	¥107,000	¥ 5,260	¥ 3,685
PC-PR101F	¥158,000	¥125,000	¥ 6,146	¥ 4,306
PC-PR101TL©	¥ 79,800	¥ 64,000	¥ 3,146	¥ ——
PC-PR406M	¥ 59,800	¥ 48,000	¥ 3,053×18回	
PC-PR201H2©	¥245,000	¥196,000	¥ 9,637	¥ 6,751
NM-9950©	¥245,000	¥185,000	¥ 9,096	¥ 6,372
SHARP				
CZ-8PC1©	¥ 69,800	¥ 5*,000	¥ 2,704	¥ ——
CZ-8PK3(136桁)	¥189,000	¥1*9,000	¥ 7,326	¥ 5,132
CZ-8PK4(80桁)	¥158,000	¥1*4,000	¥ 6,097	¥ 4,271
MZ-1P17©	¥ 79,800	¥ ?6,000	¥ 2,753	¥ ——
MZ-1P18(80桁)	¥188,000	¥1*8,000	¥ 7,277	¥ 5,098
MZ-1P19(136桁)	¥288,000	¥2*5,000	¥11,063	¥ 7,750
富士通				
FMPR-451©	¥280,000	¥224,000	¥11,013	¥ 7,716
FMPR-351(136桁)	¥250,000	¥200,000	¥ 9,833	¥ 6,889
FMPR-203B©	¥ 80,000	¥ 64,000	¥ 3,147	¥ ——
FMPR-201©	¥ 79,800	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
EPSON(カートリッジ及びケーブル別売)				
VP-85K(80桁)	¥118,000	¥ 89,000	¥ 4,376	¥ 3,066
VP-135K(136桁)	¥148,000	¥111,000	¥ 5,457	¥ 3,823
HG-2500(136桁)	¥248,000	¥186,000	¥ 9,145	¥ 6,407
VP-2500(136桁)	¥218,000	¥164,000	¥ 8,063	¥ 5,649
SEIKOSHA				
SL-80MK(80桁)	¥118,000	¥ 59,800	940	¥ ——
Star				
AR-2410(80桁)	¥114,000	¥ 86,000	¥ 4,228	¥ 2,962
TR-24CL©	¥ 69,800	¥ 50,000	¥ 3,181×18回	
brother				
M-1724P(136桁)	¥148,000	¥115,000	¥ 5,654	¥ 5,098

拡張機 インターフェース、ケーブルはご相談下さい。

Logitec	標準価格	販売価格	24回均等	36回均等
LFD-881(PC/FM)	¥233,000	¥181,000	¥ 8,899	¥ 6,234
LFD-592(PC用)	¥168,000	¥130,000	¥ 6,392	¥ 4,478
FLD-392(PC用)	¥115,000	¥ 89,000	¥ 4,376	¥ 3,066
LFD-550II(PC/FM)	¥ 98,000	¥ 65,000	¥ 3,196	——
LFS-20(PC用)	¥238,000	¥188,000	¥ 9,243	¥ 6,476
LAND				
LDS-5UV(UV2用)	¥ 78,000	¥ 62,000	¥ 3,048	¥ ——
LDS-3VM(VM2用)	¥ 72,000	¥ 59,000	¥ 3,422×20回	
LHDU-40(20MB×2)	¥380,000	¥304,000	¥14,947	¥10,471
SHARP				
CZ-520F(ターボ用)	¥118,000	¥ 9*,000	¥ 4,523	¥ 3,169
CZ-502F(X1用)	¥ 99,800	¥ ?8,000	¥ 3,835	——
CZ-503F(X1用)	¥ 49,800	¥ ?8,000	¥ 2,863×15回	
CZ-52F(X1F用)	¥ 34,800	¥ 2*,000	¥ 3,190×10回	
CZ-51F(ターボ用)	¥ 39,800	¥ 3*,000	¥ 3,053×12回	
CZ-300F(X1用)	¥ 79,800	¥ 6*,000	¥ 3,098	——
EPSON				
HDD-20(20MBHD)	¥198,000	¥155,000	¥ 7,621	¥ 5,339

NEC PC-9801VM21

実績をより強化パワフル16bit機
PC-9801VM21(¥390,000)
CU-14A4(SHARP¥89,800)
組合せ合計……¥479,800
特価 ¥357,000
お支払例
初 ¥15,680¥12,200×35回
初 ¥12,900 ¥9,600×47回



注文No. NC-6210
写真のモニターはシャープ製ではありません。

モデム

	標準価格	現金価格	お支払例
PC-CM201(NEC)	¥24,800	¥23,000	——
SR-120AT(EPSON)	¥49,800	¥39,800	¥3,682×12回
SR-30(EPSON)	¥19,800	¥18,000	——
PV-A20(AIWA)	¥29,800	¥27,000	——
PV-A1200(AIWA)	¥39,800	¥34,000	¥3,740×10回
LDT-1230(Logitec)	¥39,800	¥34,000	¥3,740×10回
LDT-1230S(〃)	¥48,000	¥39,000	¥3,608×12回

RAMディスク

Logitec	標準価格	現金価格	12回均等	24回均等
LMB-901M(98用1MB)	¥ 60,000	¥ 47,000	¥ 4,346	——
LMB-902M(〃2MB)	¥ 69,800	¥ 56,000	¥ 5,180	¥ 2,753
LMB-904M(〃4MB)	¥115,000	¥ 93,000	¥ 8,603	¥ 4,572
I.O DATA				
PIO-9234-1MD(98用1MB)	¥ 45,000	¥ 36,000	¥ 3,330	——
PIO-9234-1.5MD(〃1.5M)	¥ 58,500	¥ 47,000	¥ 4,346	——
PIO-9234-2MD(〃2MB)	¥ 72,000	¥ 58,000	¥ 5,365	¥ 2,851
PIO-9234-3MD(〃3MB)	¥ 85,000	¥ 68,000	¥ 6,290	¥ 3,343
PIO-9234-4MD(〃4MB)	¥115,000	¥ 92,000	¥ 8,510	¥ 4,523
PIO-8234(88用1MB)	¥ 29,800	¥ 26,000	現金一括払のみ	

NEC PC-9801VX2

PC-9801VX2…(¥433,000)
CU-14A4(SHARP¥89,800)
組合せ合計……¥522,800
特価 ¥394,000
お支払例
初 ¥16,060 ¥13,500×35回
初 ¥14,000 ¥10,600×47回



注文No. NC-6211
写真のモニターはシャープ製ではありません。

その他の周辺機器

型番(メーカー)	標準価格	現金価格	お支払例
PC-98LT-05(NEC)	¥19,500	¥17,000	¥——
PC-IN502(NEC)	¥99,800	¥84,000	¥3,416×30回
PC-8801-17(NEC)	¥49,800	¥43,000	¥3,239×15回
CZ-8BS1(SHARP)	¥23,800	¥19,800	——
CZ-8BV1(SHARP)	¥39,800	¥32,000	¥3,520×10回

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

●分割回数は3回~48回まで自由に選べます。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1.2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3.48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。	AM10時からPM9時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●現金一括で御購入の場合全国的に(島部を除く)代金引替方式(お届けした運送屋に代金を支払う方法)を実施しております。(但し手数料¥1000)

日本一安いパソコンショップ!
セットで他店より高い場合、値引き致します。

新品価格例

VX2……¥309,000	X1ターボⅢ…¥118,000	TV452……¥ 88,000	20メガ……¥160,000
98LT …… ¥175,000	AV40 ……¥158,000	TV451……¥110,000	2メガ…… ¥ 36,000
UV2……¥215,000	X1ターボZ… ¥159,000	AR2400 ……¥ 90,000	5インチ2HD ¥ 95,000
MH……¥155,000	KD854……¥ 55,000	NM99-50 ……¥150,000	割付名人 ……¥ 60,000
FH……¥125,000	KD853……¥ 75,000	PR201H2 ….¥169,000	101TL…… ¥ 59,000

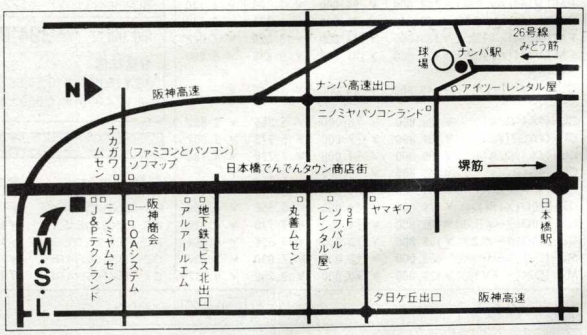
中古買売表

機種名	買い値	売り値	機種名	買い値	売り値	機種名	買い値	売り値
PC9801VM2	¥190,000	¥215,000	PC88SR30	¥ 80,000	¥ 95,000	400カラー	¥ 30,000	¥ 40,000
PC9801UV2	¥170,000	¥180,000	PC88FR30	¥ 80,000	¥ 90,000	PR201クラス	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801M2	¥140,000	¥170,000	PC88MR30	¥100,000	¥120,000	PR101クラス	¥ 50,000	¥ 65,000
PC9801F2	¥100,000	¥125,000	PC88-30	¥ 55,000	¥ 68,000	ドライブ	¥ 25,000	¥ 35,000
PC9801(ロム付)	¥ 30,000	¥ 45,000	FM77D2	¥ 40,000	¥ 50,000	PC8822クラス	¥ 20,000	¥ 30,000

ディスケット表

メーカー名	2D	2DD	8インチ	2HD	メーカー名	2D	2DD	8インチ	2HD
マクセル	230		450	420	ノーブランド	50	200	360	210
3M	230	250	400	360	日本フロッピー	140	200	360	250
メモレックス					3.5ノーブランド	300	340		900

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868 営業時間 AM10:00～PM7:00

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 水曜日定休 第3のみ水木連休

● 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ● 中古品、新品ともに地方発送いたします。● 店頭のみ クレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

超低金利
クレジット
3~60回
月々のお支払いは
3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に
(045)983-0345

現金特価は
電話にて
お問い合せ
ください。

組合せ、お支払い方法などお気軽にご相談下さい。

BECS特選マイコン特別セット

NEC PC-9801UV2 V2

433,000
PC-KD854 89,800
¥318,000



高機能を凝縮。
1Mバイト3.5インチFDD搭載。

BECS特価 ?

¥9,745×36回　¥7,739×48回

SHARP X1G

CZ-822C 118,000
CZ-820D 79,800
¥197,800



X1の系譜を受け継いだ優れた機能

ズバリBECS特価 ¥135,800

¥6,394×24回　¥3,977×42回

富士通 FM77AV40

228,000
FMTV-154 138,000
¥366,000



FM音源3音搭載・26万色カラー表示・
400ライン8色対応

ズバリBECS特価 ¥256,200

¥8,469×36回　¥6,726×48回

BECS Spring '87 エキサイティングセール

ワープロ		標準価格	現金特価
SHARP	WD-630	¥285,000	¥185,200
	WD-530	¥178,000	¥115,700
	WD-250F	¥ 99,800	¥ 69,800
富士通	F-ROM 9	¥158,000	¥107,400
	F-ROM 7	¥118,000	¥ 77,900
	OASYS30AF	¥248,000	¥173,600
NEC	文豪 3V	¥248,000	特価販売中!!
	mini 7G	¥198,000	超特価販売中
	mini 5G	¥115,000	超特価販売中
東芝	JW-R70F	¥138,000	¥ 89,800
	JW-R55F	¥ 99,800	¥ 67,800
EPSON	WORD BANK L	¥128,000	¥ 83,200

プリンター		標準価格	12回払	24回払
NEC	NM-9950	¥245,000	¥14,063	¥ 7,496
	NM-9700	¥163,000	¥10,494	¥ 5,594
	PC-PR101F	¥158,000	¥10,468	¥ 5,580
	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 5,283	¥ 2,816
SHARP	CZ-8PC1	¥ 69,800	¥ 4,620	¥ 2,463
EPSON	HG-2500	¥248,000	¥15,989	¥ 8,523
	VP-135K	¥148,000	¥ 9,540	¥ 5,085
	VP-85K	¥118,000	¥ 7,615	¥ 4,059
	AP-80K	¥ 69,800	特価 ¥36,200	
Star	AR-2400	¥188,000	¥ 9,964	¥ 5,311
	AR-2410	¥114,000	¥ 6,546	¥ 3,489
	TR-24CL	¥ 69,800	特価 ¥46,000	
brother	M-1724P	¥148,000	¥ 8,498	¥ 4,530
	M-1024II P/X	¥ 99,800	¥ 5,459	¥ 2,910
富士通	FMPR-301	¥170,000	¥10,963	¥ 5,844

その他		標準価格		現金特価
SHARP	CZ-8BV1	¥ 39,800	カラーイメージボード	¥ 31,000
EPSON	GT-3000	¥198,000	カラーイメージスキャナ	¥155,000
Logitec	LHD-20	¥328,000	ディスクユニット	¥147,600
EPSON	SR-120AT	¥ 49,800	パーソナルモデム	¥ 37,500
天昇電気	DQ-601	¥ 49,800	コンピュータロボット	?
AIWA	PV-A1200	¥ 39,800	インデリジェントモデム	¥ 31,000
東芝	SPOT	¥248,000	ファクシミリ	¥186,000
Victor	HC-95	¥198,000	MSX-2	¥148,500
日本エレクトロニクス	MS-40	¥ 12,800	シリアルマウス	¥ 8,900

パソコン		標準価格	36回払	48回払
NEC	PC-9801 VX2	¥433,000	¥10,446	¥ 8,295
	PC-9801 VM21	¥390,000	¥ 9,411	¥ 7,474
	PC-8801 FH30	¥168,000	¥ 4,159	¥ 3,303
SHARP	X68000	¥369,000	特価販売中!!	
	CZ-880C	¥218,000	¥ 5,263	¥ 4,179
富士通	FM16B FDII	¥405,000	¥ 9,507	¥ 7,550
	FM77-AV20	¥168,000	¥ 3,941	¥ 3,129
	FMR-50FD	¥380,000	特価販売中!!	

ディスプレイ		標準価格	12回払	24回払
NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 7,615	¥ 4,059
	PC-KD862	¥ 99,800	特価販売中!!	
	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 5,548	¥ 2,957
	PC-TV453	¥138,000	¥ 9,143	¥ 4,874
	PC-TV352	¥115,000	¥ 7,403	¥ 3,946
SHARP	MZ-ID24	¥128,000	¥ 8,463	¥ 4,511
	MZ-ID26	¥ 89,800	¥ 5,945	¥ 3,169
	CZ-600D	¥129,800	特価販売中!!	
	CZ-870D	¥109,800	¥ 7,049	¥ 3,758
	CU-14A4	¥ 89,800	¥ 4,753	¥ 2,534
	CU-14AG2	¥ 84,800	¥ 4,647	¥ 2,477
	CU-14G	¥ 49,800	¥ 2,544	¥ 1,356
富士通	FMTV-153	¥108,000	特価 ¥75,600	
SONY	KV-14MD1	¥104,800	¥ 7,226	¥ 3,852

ディスクユニット		標準価格	凄 現金特価
Logitec	LFD-881	¥233,000	¥158,400
	LFD-592	¥168,000	¥109,200
	LFD-392	¥115,000	¥ 80,500

ディスケット

■ディスケット及び現金特価品のご注文は
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727　郵便振替 横浜6-36343
●お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

10枚特価	マクセル	3M　送料 800円
MD-2D		¥2,200
MD-2DD	¥3,300	¥3,100
MD-2HD	¥4,500	¥3,700
MF-1DD	¥5,200	¥4,950
MF-2DD	¥6,300	¥6,100
MF-2HD	¥10,500	

ノーブランド 950 MD-2D

▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。
▶全国無料配達(但し一部地域を除きます。)
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶ボーナス二括二括。ボーナス併用OK!!

●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込み下さい。
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品はご容赦願います。
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております。お気軽にお問合せ下さい。
●商品は通常10日以内にお届けいたします。但し人気機種で品薄及びメーカー欠品中の場合は、しばらくお待ちいただきますのでご了承下さい。

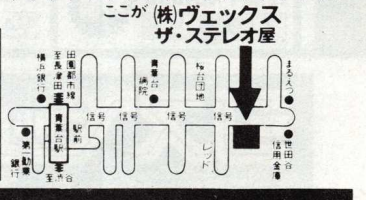
営業時間 a.m.11:00~p.m.9:00

おハガキでのお申込みは

227 横浜市緑区桜台二十六一一 (株)ヴェックス 宛

クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください。

ここが(株)ヴェックス ザ・ステレオ屋



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

おかげさまで10周年

おめでとう 就職 進学 入学

シスペック全店

パソコン ワープロ ネットワーク

春のフレッシュバザール

シスペック特価は店頭、又は電話にてお問合わせ下さい。

プリンター

24ドット熱転写漢字プリンター(X1シリーズ用)
限定超大特価¥22,800

プリンターはすべてケーブル、用紙付です。

brother



市販の日本語ワープロではがきや封書の住所印字がカンタン!A3までの定型書式印字もラクラク!
24ドット136桁インテリジェント漢字プリンター
割付名人 スーパーワイド (NEC PCシリーズ対応)
M-1724P
本体価格¥148,000 特価¥105,000
注番 I04-P01 ¥5,230 ×24回

24ドット漢字プリンター(第2水準ROM付)
割付名人M-1024Ⅱ
本体価格¥99,800 特価¥64,800
注番 I04-P02 ¥3,500 ×24回

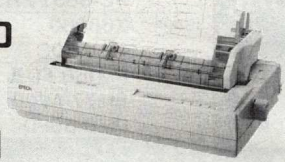
brother





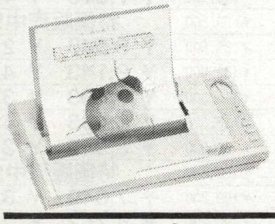
鮮明印字・7色カラーの本格派。
24ドット80桁 漢字カラープリンター
NEC NM-9700
本体価格¥163,000 特価¥120,800
注番 I04-P05 ¥5,740 ×24回

赤ちゃんもスヤスヤ…印字音が静かなインクジェット方式。高印字品質・高信頼性を実現。
インクジェット漢字プリンタ
エプソン HG-2500
本体価格¥248,000 注番 I04-P03
シスペック特価
¥6,100 ×24回 ㊊¥20,000×4回



24ドット熱転写漢字プリンター
NEC PC-PR101TL
本体価格¥79,800
特価¥62,000
注番 I04-P07 ¥3,000 ×24回

24ドット漢字カラープリンター(135桁)
NEC NM-9950
本体価格¥245,000
(トラクターユニット付)
特価¥139,800
注番 I04-P06 ¥4,660 ×36回



待望のカラー化で、新登場。
3書体が選べる多機能プリンタ。
24ドット熱転写漢字カラープリンタ
star TR-24CL
本体価格¥69,800 特価¥48,800
注番 I04-P04 ¥4,360 ×12回



24ドット漢字プリンター
SHARP CZ-8PC1
本体価格¥69,800
特価¥52,000
注番 I04-P08 ¥4,640 ×12回

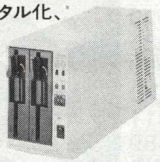
ディスク

簡単操作の未来型
小さな3.5インチが
大きく使える。
3.5インチフロッピィディスク



Logitec LFD-392
標準価格¥115,000 注番 I04-D01
インターフェースセット特価 ¥117,000
¥3,200 ×24回 ㊊¥15,000×4回

セレクトスイッチをデジタル化、
使いやすさの最先端。
2DD、2HD切換え型
5インチ ミニフロッピィディスク



Logitec LFD-592
標準価格¥168,000 注番 I04-D02
インターフェースセット特価 ¥155,000
¥4,030 ×24回 ㊊¥20,000×4回

PC-9801UV2用システムアップディスク
LDS-5UV
標準価格¥78,000
インターフェースセット特価 ¥62,000
注番 I-03D03 ¥5,530 ×12回

LAND computer



PC-9801VM2用システムアップディスク
LDS-3VM
標準価格¥72,000 注番 I04-D03
インターフェースセット特価 シスペック特価

あなたが選ぶのは
3.5インチ?5インチ?
3.5インチから5インチへ、5インチから3.5インチへメディアをクロスオーバーさせるランドのシステムアップディスク ソフトやデータをダブルにいかしたいVM2・UV2ユーザーへ

今一番売れているソフト!!〈シスペックおすすめソフト〉

日本語ワープロソフト
ジャストシステム
一太郎
定価¥58,000
特価¥45,000
¥4,000 ×12回 特価

Multiplan™ 2.0
定価¥68,000
¥4,730 ×12回 特価

日本語ワープロソフト
ユーカラアート
多彩なグラフィック機能と高速編集、通信機能を装備
定価¥40,000
¥2,850 ×12回 特価

LOTUS
98用統合型表計算ソフト 1-2-3
表計算にデータベース機能とグラフ処理機能を加えひとつに統合した高性能なビジネスソフト。
定価¥98,000
¥7,490 ×12回 特価

カード型データベース
The CARD 2
情報を「カード」の形で手軽に管理。
定価¥40,000
¥3,000 ×12回 特価

シスペック株式会社
年中無休 営業時間AM10:00〜PM7:00
秋葉原本店 ☎03-257-6337
秋葉原2号店 ☎03-257-6340
ラジカン1号店 ☎03-257-6345
ラジカンコーヨー店 ☎03-255-6504

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は100〜101ページにもございます。

お申し込み、お見積は、FAXにてもOK。(24時間受付) FAX東京03-255-9055

お申し込み・お問い合せは
シスペックTONE(トーン)システムズへ

東京☎03-257-0281

札 幌☎011-643-8345　大阪☎ 06-641-1967
仙 台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金 沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995

いいもの先取り、お楽しみクレジット！ お支払い等はぜひご相談下さい。ボーナス一括払いもOK!!

シスペック ホット情報

パソコンは中古を狙え！

いいものは早い者勝ち 売切れご免！

掘出し物がいっぱいあるで〜!!

★ホンの一例

MZ-1D22	¥39,800
LFD-580	¥98,000
FM-TV151	¥45,000
CU-14A4	¥49,000
PC-9801UV2	¥222,000
MZ-2200	¥10,000
FM77-AV2+FMTV151	¥118,000
パソコンデスク 未使用	¥8,800
FP-80K 未使用	¥29,800
RP-80K 未使用	¥29,800
1200/2400 全二重モデム 未使用	¥79,000
300ボー 全二重モデム 未使用	¥9,800

展示在庫5000点の大処分 専門店だからできる大サービス

中古でパソコンはどこまで使えるか!?

伝言板 SYSPEC NETのご案内

会員募集中!!〈特典あり〉

電子掲示板、シスペック情報、中古情報、ショッピング情報等、最新の情報が掲示されています。またテレスターの種々の情報(毎日新聞ニュース、コンサート情報、ロードショー情報などなどへも参加することができます。

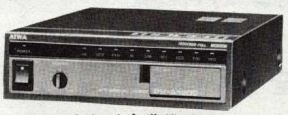
絶対楽しい

(各店頭にてお問合せ下さい)

SYSPEC NET
TeleStar
- BBS (電子掲示板)
- INFORMATION (シスペック情報)
- SHOPPING (ショッピング情報)
- USED (中古情報)
- SPECIAL INF (会員だけの㊙情報)

モデム各機種 シスペックネット会費込み特価

インテリジェント・モデム
AIWA PV-A1200



通信速度1200bps全二重を搭載。CCITT(V.22, V.21)とBELL(212A, 103)の両規格に準拠し、Hayes社のATコマンドに独自のコマンドをプラスした高性能インテリジェント・モデム。

定価￥39,800 ¥3,210 ×12回

シスペックネット会費込み
特価¥36,000

オムロン MD-1200A

¥3,030 ×12回

シスペックネット会費込み
特価¥34,000

パソコン通信モデム
MODEM JM 1200S

世界中のデータベースから、知りたい情報ナイスキャッチ。パソコン通信時代に対応する高性能モデム。



定価￥48,000 (通信ソフト付)
シスペックネット会費込み
特価¥36,000
¥3,210 ×12回

使ったらやめられない。ハードディスク

大特価¥158,000より

★現金特価はお問い合せ下さい。



エプソン HDD-20

メーカー	製品名	インターフェース付定価合計	クレジットお支払い方法例 48回	36回	24回
ロジテック	LHD-20	¥348,000	¥4,700	¥5,940	¥8,460
ロジテック	LHD-40	¥418,000	¥8,950	¥11,270	¥16,000
アイシーエム	HD-3020S	¥330,000	¥7,140	¥9,000	¥12,830
アイシーエム	HD-3020	¥280,000	¥6,300	¥7,940	¥11,300
アイシーエム	HD-3040S	¥470,000	¥9,950	¥12,540	¥17,860
エプソン	HDD-20	¥198,000	¥4,700	¥5,940	¥8,460

"あなたのパソコン元気してますか？"

高額下取特別セール同時実施中!!

この機会にぜひグレードアップを！

❶下取商品は査定により、若干差額が変動します。
❷ご注文の際は、まず電話で問い合せ、下取り品を送って下さい。
❸差額金以外には送料が別にかかります。
❹差額はシスペッククレジットでもOK!!

らくらくクレジット 月々3,000円より

中古専用電話 ☎03 257-0283

例以外の商品については、電話にてお問い合わせ下さい



例

NEC PC-9801VX2 お買上の場合

下取り機種	下取り差額
PC-9801VM2	¥125,000
PC-9801M2	¥175,000

名古屋1号店☎052-263-1629　名古屋2号店☎052-241-0921

TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)
☎03-257-0281

銀行振込：振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店 普通No.1336315 トーンシステムズ

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

WELCOME NEW FACE!

フレッシュUP セール

始まるぞ! 新しい暮し パソコン・ライフ

3/16〜4/15

応援します! パソコン・ワープロの新しい仲間たち

信頼のサポート

初心者から マニアまで

そして驚異的な低価格を実現!

親切サポート

当店のプロスタッフが、パソコンからワープロまで完全サポートさせていただきます。

納得のプライス

全国8店舗のコム・インループ展開によりはじめて実現した超低価格!

安心のシステム

グレードUPに便利な下取交換・買取りからレンタルまで、ユーザー本位の安心システム、中古品は完全メンテナンスの上、当店で3ヶ月間の保証。



オーダーメイドソフト相談室開設

実績ある当社開発スタッフがあなたのビジネスのお手伝い。

ショップから ひと言 名古屋編



売り場面積倍増!

ワープロ・パソコン・ソフト・サプライ何でも揃えてプロスタッフがお待ちしております。
どんな御質問にもOKのコム・イン名古屋店をよろしく!!!!

名古屋店　中江店長

ソフト相談室受付専用電話

名古屋052(264)4120

NHKも取材! 好評パソコン110番

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。
「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

全店充実のワープロ コーナー

●フレッシュ・マン ワープロ体験フェア実施中●

コムインだから出来た、この価格 安心のサポート体制!

NEC

文豪mini5G	¥コムイン特価
文豪mini7G	¥コムイン特価

SANYO

サンワードSWP-M21	¥ 49,800
サンワードSWP-M31	~~¥ 98,000~~
サンワードSWP-310	~~¥138,000~~

富士通

OASYS F.ROM7	¥コムイン特価
OASYS 30AF	¥コムイン特価

EPSON・東芝

各機種取扱い　全てコムイン特価

●初めての方には専任スタッフがインストラクト、グループ単位での講習もご相談に応じます。

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

名古屋☎(052)264-4145代　四日市☎(0593)53-7565代
広　島☎(082)245-8711代　浜　松☎(0534)55-1781代
刈　谷☎(0566)21-8073代　福　島☎(0245)35-6100代
幸　田☎(0564)62-6855代　名　駅☎(052)582-6101代

明日からのビジネス・ツール

新品ビジネスセット

各セット30セット限定

■PC-9801VX2
ディスプレイCMT146L
プリンターNM9950
¥497,000

■PC-9801VM21
ディスプレイCMT146L
15インチプリンター
¥427,800

■PC-9801UV2
ディスプレイCMT146L
¥2☎8,000

■PC-98LT model1
¥1☎0,000



話題の新製品!!

パーソナルワークステーション
X68000

本体CZ-600CE　¥369,000
ディスプレイCZ-600DE　¥129,800
店頭でお確め下さい!

ここから始めよう

新品ホビーセット

各セット30セット限定

■PC-8801FH/30
ディスプレイCMT146L
¥1☎8,000

■PC-8801MH
ディスプレイCMT146L
¥コムイン特価

■FM77AV40
ディスプレイセット
¥☎38,000

■X1turboZ
専用ディスプレイ
¥2☎8,000

■X1turboIII
専用ディスプレイ
¥コムイン特価

■FM77AV20-2
ディスプレイセット
¥☎68,000

限定 お買得品コーナー

数に限りあり、お早めに

■SHARPツインファミコン
¥コムイン特価

■X-1F model 10
¥19,800

■NEC15インチカラープリンター
¥138,000

■15インチドットインパクトプリンター
¥89,800より

■NEC10インチカラープリンター
¥105,000

■400ラインカラー
¥52,000より

■NEC PC-PR405(ケーブル付)
¥ 19,800

■PC・FM 5インチドライブ
¥58,000より

お買得品!
大容量時代に対応
Logitec
EPSON
itec
20MBハードディスク
(I/F付セット)
¥138,000より

近日OPEN！
コム・イン岐阜店
よろしく！

高額下取セール
実施中！

グレードUPのチャンス！ 買取 どこよりお得！

★無料査定★
専門の査定員がお答えします！

PC-9801VX2お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801Vm2	¥118,000
PC-9801m2	¥178,000
PC-9801F2	¥218,000
PC-9801U2	¥238,000

PC-9801Vm21お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801m2	¥158,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801U2	¥218,000

PC-8801FHお買上げ

下取機種	交換差額
PC-8801＋漢ROM	¥120,000
PC-8801mkII/30	¥ 83,000

PC-9801UV2お買上げ

下取機種	交換差額
PC-9801U2	¥128,000
PC-8801SR・FR/30	¥128,000

NM9950お買上げ

下取機種	交換差額
PC-PR101	¥118,000
9ピン漢字プリンター	¥130,000

※但し、上記料金は下取品が完動、箱・附属品完備の場合の金額です。

安心して買えるネ！ 優良中古在庫品
中古品は完全メンテナンスの上、当店で3ヶ月無償保証！

本体	
PC-9801F2	¥128,000より
PC-9801U2	¥108,000より
PC-9801＋漢ROM	¥ 45,000より
PC-8801FR/30	¥ 95,000より
PC-8801mkII/30	¥ 65,000より
PC-8001mkII	¥ 9,800より
PC-6001mkII	¥ 4,800より
FMnew7	¥ 15,000より

X-1マニアタイプ	¥ 9,800より
X-1C	¥ 12,000より
MSX 16K～64K	¥ 5,000より
PC-8801mkIISR/30	¥ 9,800

モニター	
各社2000字カラー	¥ 9,800より
各社4000字モノクロ	¥ 20,000より
各社4000字カラー	¥ 35,000より

プリンター	
各社9ピンプリンター	¥ 9,800より
各社9ピン漢字プリンター	¥ 15,000より
各社24ピン漢字プリンター	¥ 19,800より

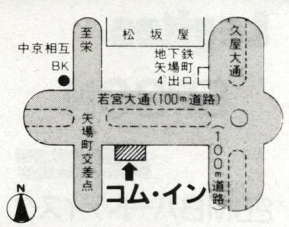
ディスク	
PC80S31	¥ 45,000より
PC用5インチ	¥ 30,000より

ワープロ	
WD590	¥ 98,000
文豪mini7E(2水付)	¥ 98,000
文豪5N(2水付)	¥ 78,000
SWP-310	¥ 78,000
RupoF50II(新同)	¥ 49,800
ワードバンクF(新同)	¥ 58,000

完全メンテナンス！
3ヵ月保証

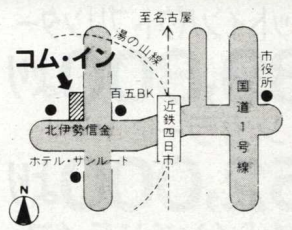
★在庫品は常時変動します。まずはお電話で！

名古屋店



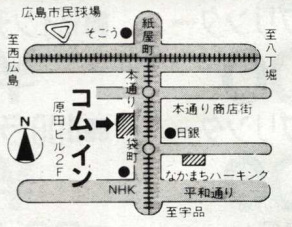
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264-4151代
年中無休・AM10:00～PM7:00

四日市店



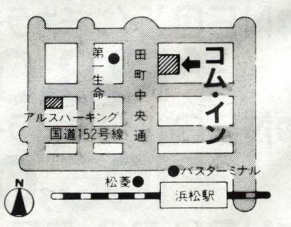
〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53-7565代
年中無休・AM10:00～PM7:00

広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245-8711代
年中無休・AM10:00～PM7:00

浜松店



〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55-1781代
年中無休・AM10:00～PM7:00

プロが支えるパソコンショップ

コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

年中無休　■AM10:00～PM7:00■

お近くのコム・インへ

名古屋☎〈052〉264-4145代　四日市☎〈0593〉53-7565代
広　島☎〈082〉245-8711代　浜　松☎〈0534〉55-1781代
刈　谷☎〈0566〉21-8073代　福　島☎〈0245〉35-6100代
幸　田☎〈0564〉62-6855代　名　駅☎〈052〉582-6101代

お値打品!!



いろいろ気がきく 欲ばりパソコンデスクラック

あらゆるパソコンにジャスト・フィット!

■Aタイプ…写真の品、電源付
¥19,800(送料¥1,000)
■Bタイプ…プリンター下置
¥ 9,800(送料¥1,000)
その他各種ラックあり!

信頼のブランド SM 品質保証®

★当店では粗悪なノーブランド商品は一切取扱いません★

大幅値下! フロッピー・ディスク

MD2HD256 10枚入 **¥2,500**
MD2D 10枚入 **¥ 750**

●地方発送致します。200枚以上送料サービス

当社オリジナル・ブランド MD2D 10枚入 **¥ 880**
(一流メーカー品)
maxell MD2HD 10枚入 **¥4,300**
3M 8"2D 10枚入 **¥4,500**

コム・イン・ビジネスソフト・コーナー

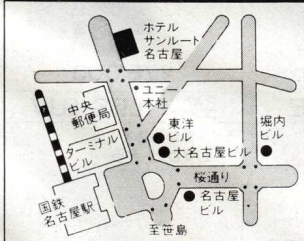
■JXWORD一太郎**¥46,000**　■LOTUS1-2-3**¥78,000**
■その他ビジネスソフト全メーカー取扱い**15～20%off**

全国どこでも安さ直行便!

お申込みは 最寄のコム・インクループ各店までお電話下さい。
お支払いは 銀行振込または、現金書留にてお願い致します。
お届けは 入金を確認次第、商品発送させて頂きます。

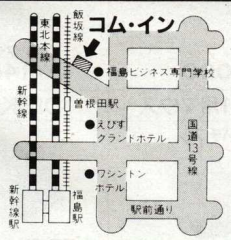
※下取品がある場合は、まずお電話の上、商品をお送り下さい。
※クレジット御希望の方は、申込用紙をお送り致しますのでお問合わせ下さい。

名駅店



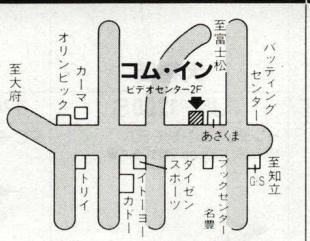
〒451 名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582-6101代

福島店



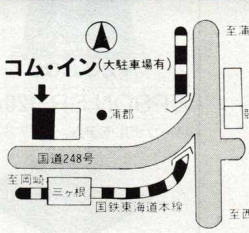
〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信2F
TEL〈0245〉35-6100代
年中無休・AM10:00～PM7:00

刈谷店



〒448 刈谷市新富4―77
ビデオセンター2F
TEL〈0566〉21-8073代
年中無休・AM10:00～PM7:00

幸田店



〒444-01愛知県額田郡幸田町深溝中
池田6-1こうた精文館内
TEL〈0564〉62-6855代
年中無休・AM10:00～PM7:00

阪神商会 阪神商会 阪神商会

激安販売！06-643-2131

PC−9801VM21 4000文字ディスプレイ パソコンラック小 定価 519,800円を 35%引き 338,000円	PC−9801VX2（新製品） 4000文字ディスプレイ エプソン VP−2500（新製品） パソコンラック大 定価 772,800円を 30%引き 543,000円	PC−9801VX2（新製品） 4000文字ディスプレイ I/O２メガRAM PC−PR201V パソコンラック大 定価 942,800円を 44%引き 630,000円	PC−9801UV2 4000文字ディスプレイ スター AR−2400 パソコンラック大 定価 650,800円を 44%引き 367,000円
PC−9801UV2 4000文字ディスプレイ ブラザー M−1724P（新製品） パソコンラック大 定価 590,000円を 37%引き 372,000円	FM−77AV20セット……180,000円 FM−77AV40セット……256,000円 X−1Gセット……135,000円 X−1ターボⅢセット……168,000円 FM−PR201 処分品 55,000円 M−1024（FM用）……70,000円 MZ−1P17……46,000円	PC−8801mkⅡFH30 4000文字ディスプレイ パソコンラック小 定価 297,800円を 40%引き 180,000円	PC−8801mkⅡFH30 4000文字ディスプレイ ブラザー M−1724 パソコンラック大 定価 460,800円を 38%引き 287,000円

新製品安く売ります

エプソン
VP−135K……定価148,000→TEL
VP−85K……定価128,000→TEL
カラープリンタ
VP−2500……定価218,000→TEL
インクジェトプリンタ
HG−2500……定価248,000→TEL

スター
TR−24CL……定価 69,800→TEL
ブラザー
M−1724P……定価148,000→TEL
AP−80K……45,000円
（PCロム・ケーブル付）
NM-9900 第2、トラクター付120,000円

掘出物新品

ブラザー
M−1024PⅡ/X（ケーブル付）
…58,000円
VP−80K（PC−ROM、ケーブル付）
…58,000円
スター
AR−2400（ケーブル付）…79,000円

増設RAM大特価販売

10MHz対応
バンク切換OK

256K…7,000円	512K 13,000円	1.5M‥28,000円	3M……55,000円
384K‥14,000円	1M……22,000円	2M……35,000円	4M……70,000円

高価下取り 掘出物中古品大バーゲン安く売ります

（在庫確認の上ご注文ください）

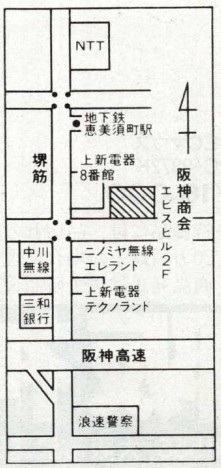
PC-PR201V…198,000円	PC-PR201H2…168,000円	PC-8801FR30…95,000円	FM-77D2……58,000円
PC-80S31……48,000円	FM-NEW7……18,000円	PC-8801MKⅡ30……60,000円	PC-9801F2……125,000円
VP-80K PC-ROM、ケーブル 58,000円	FM-77AV2 +ディスプレイ……118,000円	UP-130K 第2ロム付……60,000円	PC-8801MR…115,000円
MP-130K……45,000円	PC純正9801用 128KRAM……10,000円	256K RAM……13,000円	MZ-1P17新品……46,000円

電話で在庫確認の上お申し込み下さい。

送　料(ディスケット100枚まで)
北海道1,400円、北東北1,000円、南東北900円、関　東800円、信　越800円、
北　陸　700円、関　西　700円、中　国700円、四　国800円、北九州800円、
南九州　900円、沖　縄1,700円

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は７００−１５００円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
三和銀行
恵美須支店
普通237942
FAX06-643-2397



阪神商会

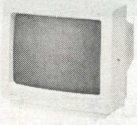
営業時間 10時〜7時
水曜定休

通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル２F
FAX.06(643)2397

阪神商会 阪神商会 阪神商会

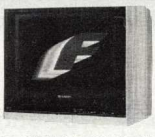
チャンス！在庫処分セール



シャープ CU-14A4
4000文字
0.39ピッチ アナログ/デジタル
¥55,000



CZ-X-1ターボⅡ用
2000/4000文字
88、9801にも使用可(TV OK)
¥60,000



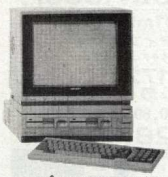
CZ-811DE X-1F用
2000文字 テレビOK/
他のパソコンにも使用可
¥40,000



C15M522C
4000文字 デジタル
88、98シリーズOK
¥45,000



富士通 FM-TV151
2000文字 リモコン付
TV OK
¥50,000



シャープ X-1ターボⅡ
¥90,000



シャープ X-1F model⑩
¥29,800

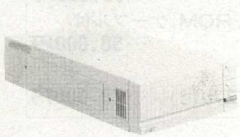


富士通 FM-77AV2
¥85,000

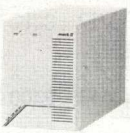


CU-14GB
2000文字 RGBケーブル別。
デジタルディスプレイ
¥28,800

ハードディスク20メガ(全てインターフェイス付) ¥135,000～¥168,000



ICM
HD-3020



ICM
HD-2020T、MKⅡ



LOGITEC
LHD-20



EPSON
HDD-20



ITEC
HD-5020

プリンター ¥38,000～¥178,000



EPSON AP-80K
PC-ROM、
ケーブル付



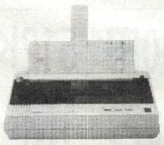
EPSON
HG-2500
ロム、ケーブル付



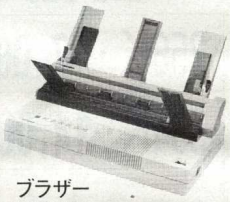
スター
AR-2400
ケーブル付



スター
TR-24CL
ケーブル付



ブラザー 第2水準
割付名人 M-1024P



ブラザー
M-1724

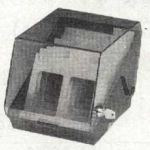
ディスクケース



DD-120L
5″ 120枚収納
¥3,500



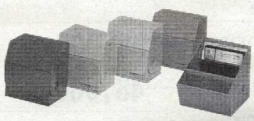
DD-100L
5″ 100枚収納
¥3,000



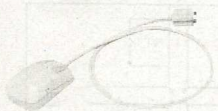
DD-70L
5″ 70枚収納
¥2,200



DD-50L
5″ 50枚収納
¥1,900



NO.1835
5″ 30枚収納
¥1,800



NECマウス
PC-9872K
¥16,000



サウンドボード
PC-9801-26K
¥20,000



エプソン
GT-3000
¥158,000



エプソン
GT-20
¥79,800



マイプロット
MP-3300
¥210,000

※特価品に付、品切れの節は御了承願います。注文の場合必ず在庫確認をお願いします。
20万円以下の場合は現金書留で、超える時は銀行振込みでお願いします。
商品発送は送金確認後2日以内、送料はお問い合わせ下さい。

振込み銀行
三和銀行 エビス支店
普237942

阪神商会 06-643-2131

FAX06-643-2397

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11 エビスビル2F ★定休日/毎週水曜日 営業時間/AM10:00～PM7:00

パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

SEELEX COMPUTER GLASS

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

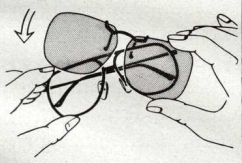
視力障害解消!

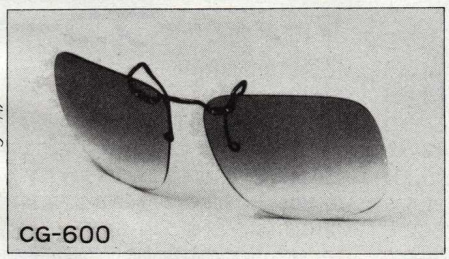
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT＝ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





CG-600

(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



CG-1000

(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800** ハードケース付(送料込)

コンピュータグラスのベストセラー



CG-400

(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□
〒910
福井市二の宮5丁目14−3
㈱シーレックスサングラス
CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

在庫豊富 安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

※PC-9801Fをお持ちの方、あなたのFを改造して、VMのソフトが使えるようにしてさしあげます。
お値段は、工賃込みで……¥99,800!!
※シャープX68000・日立:50UX・導入ご検討のかた、お電話下さい。

◎ビジネスソフト㊙特価……価格はTELでないと言えない!!
ザ・パソコン給与III(最新版) 大番頭 TOPシリーズ ロータス 1,2,3 花子 創文…その他のソフトは、直接TELで。
◎東芝 J3100(IBM PCコンパチラップトップ型)売れています
◎MOJI MOJI(NEC25"文字多重TV・最新株価の参照に)……¥198,000
◎これは絶対便利!月賦販売ご活用の商店主様へ(バイクショップ・貴金属・眼鏡店等)
ポケコンで、商談の傍ら予算に合わせてピッタリ計算・バカチョン式です。……詳しくはTEL

●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

■NEC■
PC-8801mkII/30……75,000～
PC-8801mkII FR/30……
PC-8801mkII SR/30……
PC-8811mkII TR(希少品)……価格応談
PC-9801E+(漢ロム付)……88,000～
PC-9801F2……145,000～
PC-9801M2……185,000～
PC-9801vm2……
■富士通■ FM-7, new7……18,000～
■シャープ■
X1ターボIIセット(新品)……TELにて
X1ターボZ(本体・CRT・新品)……TELにて
MZ-2000(Gラム1-2-3頁付・マニュル別)……20,000～
■FDD■
CZ-503F(X1用 5"2DX1・新製品)……TELにて
MB27611 I/F+ケーブル……72,800
PC-9831FD5(5"2DD増設用ドライブ)……15,000～
MZ-80BF(MZ用 5"2D)……TELにて
TF-10(MZ用 5"2D)……TELにて
■プリンター■
NM-9950(PC-201モードで出荷・プロのお奨め・新古品)……TELにて
NM-9950オプション類(新古品)……早い者勝ち
NM-9700(10"版9950・新古品)……TELにて
PC-PR201……79,800
PC-PR201-13(トラクターフィーダー)……10,000
PC-8024(10"18ドット)……25,000
PC-8024(漢ロム付)……35,800
FK-20(ブラザー・フォーマットキーボード・書式設定自由自在)……18,000
NP-510(PC-98/88用・横河・24ドット・カラー熱転二水付・PR-201TL相当)……79,800
CZ-81P(X1Cプロッタ新品)……7,500
■ディスプレイ■
PC-KD551K(4050文字カラー0.39)……52,000～
PC-KD852(4050文字カラー0.39・新古品)……65,800
PC-KD852(同上中古)……55,000～
CU-14F1B(2000文字カラー0.45・新品)……32,000
CZ-820DB(X1G用カラーディスプレイTV・ビデオ・ファミコンに最適)……44,000
CZ-802D(X1用カラーディスプレイTV0.40・新品・〃)……39,800
CU-12P1(4050文字カラー0.28・新品)……75,000
12M-18B(4050文字グリーン)……15,800
■その他■
BU501(オムロン無停電電源・不測の停電からデータを守る)……TELにて
PN-512Y(オムロン・プリンタバッファ・コピー+ポーズ機能付・2入力1出力)……TELにて
CZ-8RL1(X1用データレコーダ・新品)……19,800
PHC-DRII(データレコーダ・新品)……8,900
PC-9801-12K(第2水準漢字ロム・希少品)……TELにて
ロム坊(8801用第2水準漢字ロム)……15,800
JS-WORD V2.0(ワープロソフト・5"2DD・マウス対応)……12,000
CRACKER(88用グラフィックエディタ・マウス対応)……5,000
ユーカラ(98用ターボキット付5"2DD)……5,000
松(8"2D)……19,000
RATS & STAR88……TELにて

▼台数限定新品特価

CZ-852C+850D(X1ターボ/30セット)……144,800
CZ-850D(X1ターボ・2000/4050モジ:ビデオモニターに最適)……59,800
CU-14A2(4050文字カラー0.39アナログ・デジタル)……56,000
CU14A1(4050文字カラー0.31アナ・デジKD851相当)……82,000
バスマウス(9872フルコンパチ)……6,800
ユーカラART(88用5"2D)……TELにて
ROM坊2……TELにて
MZ-8BGK(MZ-80B用Gラム2頁・希少品)……10,000
MZ-1E14(MZ700用QD I/F)……6,800

▼シャープコーナー 一例

MZ-80B(GRAM付)……35,000
MZ-1U01(MZ-2000・2200拡張ユニット)……18,000
MZ-1R24(MZ-1500用辞書ロム新品)……15,800
PIO-3050(MZ2000・2200対応エプソンプリンタI/F)……9,800
MZ-8BK5 I(MZ80K/C用プリンターI/F)……8,000
MZ-8BI04(MZ80B・2000用GPIB・I/F新品)……27,000
MZ-1R01(MZ-2000Gラム1-2-3頁)……15,000
MZ-1M01(MZ2000・2200用16ビットボード・DISK版付)……TELにて
その他多数　　2月12日現在

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)　　楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

新品・中古パソコン専門ショップ

フレッシュUPセール

●ワープロコーナー一層充実!!

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

3/16~4/15

新品ホビーセット

●各セット30セット限定

PC-8801FH/30セット
ディスプレイ CMT146L
¥1☎8,000

turboZセット
専用ディスプレイ
¥2☎8,000

PC-8801MHセット
ディスプレイ CMT146L
¥コムイン特価

turboIIIセット
専用ディスプレイ
¥コムイン特価

FM77AV40セット
専用ディスプレイ
¥2☎8,800

MZ2500 V2セット
専用ディスプレイ
¥コムイン特価

新品ビジネスセット

●各セット30セット限定

PC-9801VX2セット
ディスプレイ CMT146L
プリンター NM9950
¥497,000

PC-9801VM21セット
ディスプレイ CMT146L
15インチプリンター
¥427,800

PC-98LT model1
¥1☎0,000

PC-9801UV2セット
ディスプレイ CMT146L
¥2☎8,000



話題の新製品!!

パーソナルワークステーション
68000
本　体 CZ-600CE ¥369,000
ディスプレイCZ-600DE ¥129,800
店頭でお確め下さい!!

高額下取交換

PC-9801U2➡PC-9801UV2
交換差額 **¥128,000**

PC-8801➡PC-8801FH/30
交換差額 **¥120,000**

PR101➡NM9950
交換差額 **¥118,000**

PC-9801F2➡PC-9801VM21
交換差額 **¥188,000**

PC-9801M2➡PC-9801VX2
交換差額 **¥179,000**

お値打セット

数に限りあり、お早めに!

- ■SHARPツインファミコン ……¥コムイン特価
- ■NEC15インチカラープリンター ……¥138,000
- ■NEC10インチカラープリンター ……¥105,000
- ■NEC PC-PR405 ……¥19,800
- ■X-1F model10 ……¥29,800
- ■15インチドットインパクトプリンター ……¥89,800より
- ■400ラインカラー ……¥48,000より
- ■PC-FM5インチドライブ ……¥58,000より

フロッピー大巾値下げ断行

- ●SKC MD-2HD(256) 10枚 ¥2,500
- ●SKC MD-2D …… 10枚 ¥750
- ●NTP MD-2D …… 10枚 ¥880
- ●マクセル MD-2HD … 10枚 ¥4,300
- ●3M FD-2D …… 10枚 ¥4,500
- ★パソコンラック …… ¥9,800より

お申し込は☎052-582-6101(代)

お支払いは	現金書留(型名・枚数・金額＋送料・住所・氏名・電話番号明記)又は銀行振り込みでお願いします。《銀行振込：伊豫銀行 名古屋支店(普)1099202》
発送は	入金後即日発送致します。
送料は	1梱包に付500円、東北・中国は700円、四国・九州・北海道は900円、沖縄・離島は1,000円



〒451 名古屋市中村区名駅2－35－24
AM10:00～PM7:00 〈年中無休〉

プロが支える パソコンショップ コム・イン メイエキ

中部地区最大のパソコン専門店テクノ

進入学 おめでとうセール

セール期間 3/19(木日)~4/7(火日)

パソコン 学割大特典 お得のタッチダウン！ 一部商品を除く

20万1千円以上の商品	15,000円割引
15万1千円~20万1千円の商品	10,000円割引
10万円~15万円の商品	5,000円割引

★割引期間●昭和62年4月5日まで

① X1G セット
(CZ822C)(CU14G)



標準セット価格167,800円
セット特価 118,000円
頭金3,000円 初回4,400円
月々3,000円×19回
ボーナス月(8、12月)加算24,000円×3回
分割払価格136,400円

② FM77AV20 セット
(FM77AV20-2)
(FMTV152)



標準セット価格257,800円
セット特価 178,000円
頭金15,000円 初回3,080円
月々3,000円×19回
ボーナス月(8、12月)加算43,000円×3回
分割払価格204,080円

③ PC-8801FH セット
(PC-8801FH-30)
(CMT146L)



標準セット価格257,800円
セット特価 218,000円
頭金10,000円 初回5,280円
月々5,000円×19回
ボーナス月(8、12月)加算47,000円×3回
分割払価格251,280円

④ X1 turbo III セット
(CZ-870C)(CZ-870D)



標準セット価格277,800円
セット特価 238,000円
頭金20,000円 初回7,880円
月ヶ5,000円×19回
ボーナス月(8、12月)加算50,000円×3回
分割払価格272,880円

⑤ PC-8801MH セット
(PC8801MH)
(CMT146L)



標準セット価格297,800円
セット特価 248,000円
頭金30,000円 初回3,320円
月々3,000円×29回
ボーナス月(8、12月)加算36,000円×5回
分割払価格300,320円

⑥ PC-9801UV2 セット
(PC9801UV2)(D120)



セット特価 348,000円
頭金20,000円 初回7,464円
月々5,000円×35回
ボーナス月(8、12月)加算40,000円×6回
分割払価格442,464円

⑦ A1 セット
(FSA1)(DR20)



標準セット価格42,600円
セット特価 34,800円
頭金1,000円 初回4,045円
月々3,000円×11回
分割払価格38,045円

⑧ HIT BIT セット
(HBF900)(CPV14CD2)



標準セット価格237,800円
セット特価 208,000円
頭金5,000円 初回5,480円
月々5,000円×19回
ボーナス月(8、12月)加算45,000円×3回
分割払価格240,480円

お申し込みはお電話で…

■ご注文は 商品番号 でお願いします。
■受付時間は毎日午前10時から午後7時まで、ただし毎週水曜日は定休日ですのでご了承ください。
(日曜、祭日も受付けています。)

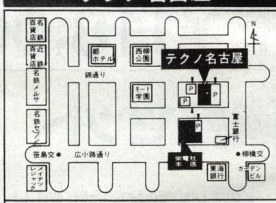
地方発送承ります。

お電話にてお問い合わせ下さい。

■無料配達地区

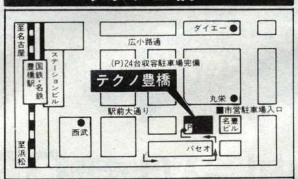
愛知・岐阜・三重のうち一部地域を除き送料は無料です。その他は有料となりますのでご了承ください。

テクノ名古屋



〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22-21
☎(052)581-1241 P 200台収容 立体駐車場完備
●営業時間/AM10:00~PM7:00 ●定休日/毎週水曜日

テクノ豊橋



〒440 豊橋市駅前大通り二丁目33-1 開発ビルパセオ2F
☎(0532)52-1231 P 市営駐車場をご利用下さい。
●営業時間/AM10:00~PM7:00 ●定休日/毎週水曜日



電話一本で全国どこへでもお届け

テクノ名古屋 (052) 581-1241
テクノ豊橋 (0532) 52-1231

EIDEN COMPUTER FORUM
TECHNO
名古屋・豊橋

買って安心いつものUP'S

UP's中古品情報

下取交換コーナー

お持ちの機種▶PC-8801mkII/30……＋
- 追加金額
- ¥ 70,000=NEC PC-8801FH/30(新品)
- ¥ 95,000=NEC PC-9801F2(中古)
- ¥260,000=NEC PC-9801VX2(新品)

お持ちの機種▶PC-9801F2……＋
- 追加金額
- ¥180,000=NEC PC-9801VM21(新品)
- ¥210,000=NEC PC-9801VX2(新品)
- ¥315,000=NEC PC-9801XL2(新品)

お持ちの機種▶PC-9801m2……＋
- 追加金額
- ¥ 70,000=NEC PC-9801UV2(新品)
- ¥160,000=NEC PC-9801VX2(新品)
- ¥265,000=NEC PC-9801XL2(新品)

お持ちの機種▶PC-9801VM2……＋
- 追加金額
- ¥105,000=NEC PC-9801VX2
- ¥220,000=NEC PC-9801XL2

バージョンUP相談コーナー設置

あなたの目的に合わせた価格と商品のコーディネイト。

周辺機器選別特価コーナー

- ●各種第2水準漢字ROM(新品PC-9801-12K¥12,000→¥10,000)
- ●増設RAMボード(新品256K RAMボード¥8,000)
- ●各種モデム(新品¥35,000より)
- ●マウス(PC-9872コンパチ 新品¥8,500より)

各種ハードディスク新品 半額から2割引まで。
上記は一例に付、くわしくは御相談ください。

秋 ディスケット2D 470円

UP'Sの売買情報

今月のUP'Sは、最新パソコンとお客様お手持ちのパソコンとの高価下取り、交換販売を実施中です。
お得なこの時期、ぜひUP'Sを御利用下さい。

今月のお買得中古品

UP'Sの中古品はすべて厳選しての中古品です。その中で今月特におすすめの商品は次のものです。

NEC PC-8801MKIISR/30……¥105,000～
NEC PC-9801F2……¥145,000～

UP'Sの商品には保証が付いています。又、商品の価格、在庫については、お気軽にお電話下さい。

グーンとワイドな1年保証

"中古品はどうも不安で……"こんな思いのお客様は意外と多いようです。でもご安心下さい。当社の中古品は完全整備済。保証書もついて万全です。特にNECの16ビット機にはメーカーと同じ1年間保証をお約束します。良い品をより安く、しかも安心。きっとご満足いただけます。

UP'S最新情報

〈貴方が作る・貴方の為の・貴方のパソコンブース〉

秋葉原"UP'S INN"がオープン

お客様が販売を目的として出品できる場所を提供

今月のイベント

- ●UP'S名物2Dディスケット つかみ取り大会
  毎週日曜日店内にて
- ●展示商品値引きタイム・バーゲン
  上記各イベントについての方法、日程、時間等の問い合わせについてはお電話にて確認下さい。

下取・買取・通信販売お問い合わせデスク▶受付時間 平日 AM10:00～PM6:30(日・祝定休)
※中古ソフトの通信販売はご遠慮下さい

東京	札幌	大阪	福岡
03(257)0460	011(612)4580	06(202)1340	092(475)1730

SHOP営業時間 月曜日～土曜日▶AM10:30～PM7:00 日曜日・祭日 ▶AM10:00～PM6:00

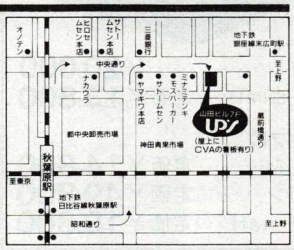
下取・買取の受付時間 月曜日～土曜日▶AM10:00～PM6:30 ※日曜・祭日は休ませていただきます。

振込み先▶三和銀行新橋支店 普274937 口座名㈱サードウェーブ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員
UP's
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2
山田ビル7F(屋上にCVAの看板有り)
TEL.03-257-0490(代)

TW サードウェーブ
UP'Sは、サードウェーブ中古ショップの名称です。安さと信頼でご奉仕致します。従業員一同皆様のお越しをお待ち致しております。尚、本社4Fビジネス専門のショールームもご利用下さい。

本社 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1～21 鳥山ビル ☎03(257)0495(代)

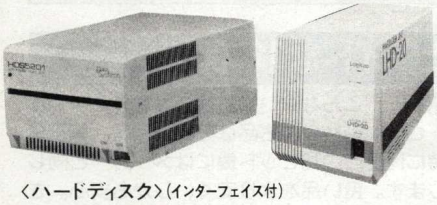


マイコンテック

For PC fan

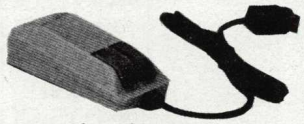


〈NECプリンタ〉
- PCPR201V 定価 ~~¥298,000~~
- PCPR201F 定価 ~~¥188,000~~
- PCPR101TL 定価 ~~¥79,800~~

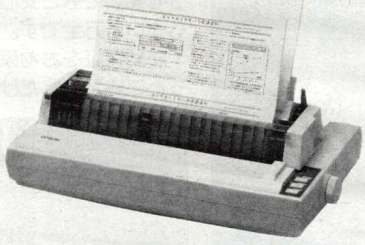


〈ハードディスク〉(インターフェイス付)
- キャラベル (HDS-5201)…… ~~¥178,000~~
- ロジテック(LHD-20)…… ~~¥178,000~~
- ランドコンピュータ(LHDU-40) …… 定価 ~~¥380,000~~
- エプソンHDD-20…… ~~¥178,000~~

〈周辺機器〉
- マウス(PC9872K)…… 定価 ~~¥20,000~~
- マウス(日本エレクトロニクス)…… 定価 ~~¥9,800~~
- マウスタブレット(エプソン)…… 定価 ~~¥13,800~~
- 16色ボード(PC9801-24)…… 定価 ~~¥20,000~~
- サウンドボード(PC9801-26) 定価 ~~¥25,000~~

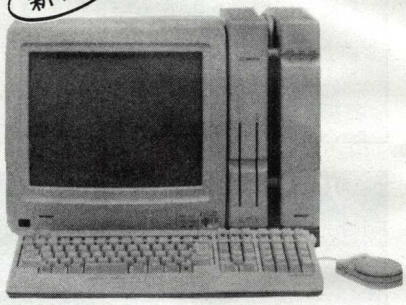


〈お値打ちプリンタ〉
- VP-135K(PC ROM+ケーブル付)…… ~~¥129,800~~
- NM-9950…… ~~¥158,000~~
- M-1724(ケーブル付)…… ~~¥118,000~~
- VP-85K(PC ROM+ケーブル付)…… ~~¥105,000~~
- AP-80K(PC ROM第2水準ケーブル付)… ~~¥59,800~~
- TR-24CL(ケーブル付)…… ~~¥55,800~~



夢を、超えた X68000

新製品

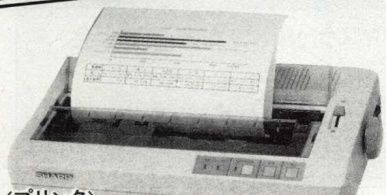


- CZ-600CE…… ¥369,000
- CZ-600DE…… ¥129,800

標準合計価格 ¥498,800

店頭販売のみ

For X-1 fan



〈プリンタ〉
- CZ8PC1(ケーブル同梱)カラー漢字熱転写 定価 ~~¥69,800~~ → ¥53,800
- MZ1P17(ケーブル付) カラー漢字熱転写 定価 ~~¥79,800~~ → ¥59,800



〈周辺機器〉
- カラーイメージボード (CZ-8BV1) ¥29,800
- FM音源ボード (CZ-8BS1)…… ¥20,000
- マウス(CZ-8NM1)…… 定価 ~~¥13,800~~

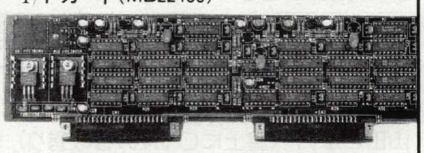
〈オプションソフト〉
- ターボCP/M…… 定価 ~~¥14,800~~
- マルチプラン…… 定価 ~~¥49,800~~
- TurboZ's staff…… 定価 ~~¥19,800~~

For FM fan



〈プリンタ〉
- FMPR203B (ケーブル付) カラー漢字熱転写 定価 ~~¥80,000~~ → ~~¥72,000~~
- FMPR451(ケーブル付) カラー漢字ドットインパクト、漢字40字/秒 定価 ~~¥280,000~~ → ~~¥238,000~~

〈周辺機器〉
- ビデオデジタイズカード(FM77-412) 定価 ~~¥16,800~~
- ビデオコンバータ (FMAV-101) 定価 ~~¥58,000~~
- RS232C I/Fカード(MB22406) 定価 ~~¥15,000~~



〈オプションソフト〉
- OS-9 レベル2…… 定価 ~~¥30,000~~
- FMグラフィックエディタ 定価 ~~¥9,800~~
- FMミュージックエディタ 定価 ~~¥9,800~~
- FMサウンドエディタ…… 定価 ~~¥9,800~~

あると便利な小物



〈各種切替器〉
- プリン+ …定価 ~~¥9,800~~
- パソ+ ……定価 ~~¥9,800~~
- RS232C切替器……定価 ~~¥12,800~~

〈TVフィルター〉
- 富士写真ミルマスク(14')… ~~¥17,000~~
- 東レEフィルターII(14')…. ~~¥17,000~~
- 協和ガスI・Protect(14') ~~¥19,000~~

〈増設RAMボード〉 (メルコ、I/Oデータ)
- 1MBボード…… ~~¥22,800~~
- 1.5MBボード…… ~~¥32,800~~
- 2MBボード…… ~~¥42,800~~

〈プリンタバッファ〉
- メルコ
- VE1000…… ¥42,800
- CE1000…… ¥59,300

その他各種取り扱っております。

テレホンショッピング!!

FMR-60FDセット

新製品



- FMR-60FD … ¥455,000
- FMR-60KB101 ¥ 30,000
- FM-DPC631D ¥210,000

標準合計価格 ¥695,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥20,020	¥18,400×35回	0	¥664,020
24回	¥19,740	¥19,600×23回	¥40,000×4回	¥630,540

PC-9801VX2セット



- PC-9801VX2 ¥433,000
- PC-KD854 … ¥ 89,800

標準合計価格 ¥522,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
36回	¥15,820	¥12,400×35回	0	¥449,820
24回	¥11,840	¥11,100×23回	¥40,000×4回	¥427,140

V turboZセット



- CZ880C ……¥218,000
- CZ600D ……¥129,800

標準合計価格 ¥347,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥11,540	¥10,100×29回	0	¥304,440
24回	¥ 9,140	¥ 8,800×23回	¥20,000×4回	¥291,540

PC-8801FHセット



- PC-8801FH··¥168,000
- PC-KD862····¥ 99,800

標準合計価格 ¥267,800

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,050	¥ 9,100×23回	0	¥220,350
12回	¥14,650	¥14,000×11回	¥20,000×2回	¥208,650

PC-8801MHセット



- PC-8801MH··¥208,000
- PC-TV352····¥115,000

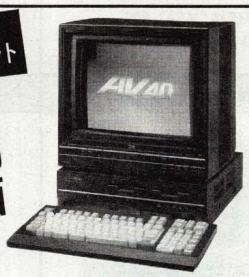
標準合計価格 ¥323,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
24回	¥11,340	¥11,200×23回	0	¥268,940
12回	¥16,460	¥16,200×11回	¥30,000×2回	¥254,660

FM77AV40セット



- FM77AV40 ····¥228,000
- FMTV-154 ···¥138,000

標準合計価格 ¥366,000

➡現金特価

●クレジット例

回数	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
30回	¥11,340	¥9,700×29回	0	¥292,640
24回	¥ 9,340	¥8,300×23回	¥20,000×4回	¥280,240

- ●10日以内完納
- ●クレジット(3回～60回)
- ●完全保証
- ●ボーナス一括払いOK!!

下取りも致します。

価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

マイコンテック名古屋

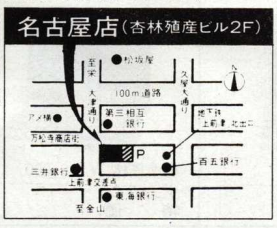
〒460　名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

☎052-261-2539

●年中無休●AM10:00～PM7:00

振込銀行:東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋

名古屋店(杏林殖産ビル2F)



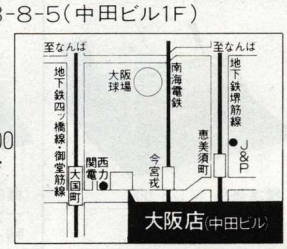
マイコンテック大阪店

〒556　大阪市浪速区敷津東3-8-5(中田ビル1F)
(地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分)

☎06-633-6383

●水曜定休●AM10:00～PM7:00

振込銀行:協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店

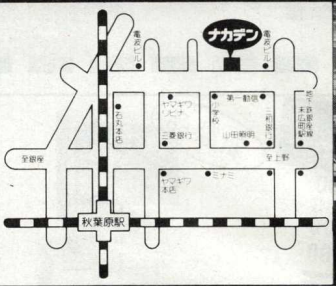


パソコン・ワープロ安く（ナカデン／ナカデン）

●ナカデン最新特価は下記テレホン・サービスでご案内しております。

☎03-837-0101［よい品をより安く！ 比べてわかるその安さ］

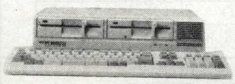
■お申込みは：☎03-252-2211又はFAX03-252-2219
■お 支 払 は：右記取引銀行口座までお振込下さい。
■発　送　は：御入金確認しだい宅配便で発送。(翌日又は4日以内の到着)
■保　証　は：全商品メーカー保証書付。一週間以内の初期不良は交換します。尚、中古品・下取りは取扱っておりませんのでご了承下さい。
■送　料　は：一個口　本州500円、北海道・九州・四国1,000円、その他離島は別料金。





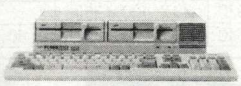
SHOP OPEN
10:30～18:00

NEC PC-8801FH30



標準価格 ￥168,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-8801MH



標準価格 ￥208,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-98LTmodel1



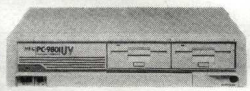
標準価格 ￥238,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-98LTmodel2



標準価格 ￥288,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-9801UV2



標準価格 ￥318,000
ナカデン特価 ［　　］

シャープ X1ターボZ CZ-880C CZ-600d



標準価格 ￥347,800
ナカデン特価 ［　　］

シャープ X1ターボIII CZ-870C CZ-870d



標準価格 ￥277,800
ナカデン特価 ［　　］

シャープ X1G CZ-822C・CZ-820d



標準価格 ￥197,800
ナカデン特価 ［　　］

シャープ CU14AG2



標準価格 ￥84,800
ナカデン特価 ［　　］

シャープ CU14A4



標準価格 ￥89,800
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-TV452



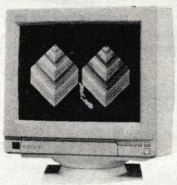
標準価格 ￥128,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-TV453



標準価格 ￥138,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-TV451



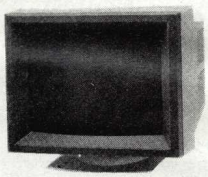
標準価格 ￥168,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC N5913



標準価格 ￥165,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC N5924



標準価格 ￥233,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC PC-PR201H2



標準価格 ￥245,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC NM-9950



標準価格 ￥245,000
ナカデン特価 ［　　］

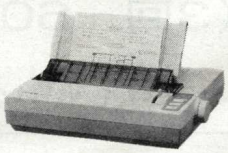
NEC PC-PR201V



標準価格 ￥298,000
ナカデン特価 ［　　］

エプソン VP-85K

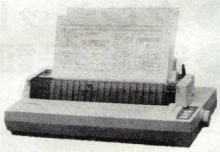
PCロム・インターフェイスケーブル付



標準価格 ￥133,000
ナカデン特価 ［　　］

エプソン VP-135K

PCロム・インターフェイスケーブル付



標準価格 ￥163,000
ナカデン特価 ［　　］

エプソン ワードバンクL



標準価格 ￥128,000
ナカデン特価 ［　　］

東芝 JW-R70F



標準価格 ￥138,000
ナカデン特価 ［　　］

NEC 文豪ミニ7G



標準価格 ￥198,000
ナカデン特価 ［　　］

キヤノン CW-360



標準価格 ￥248,000
ナカデン特価 ［　　］

富士通 オアシス30AF 標準タイプ



標準価格 ￥248,000
ナカデン特価 ［　　］

全国ネット販売いたします。



おかげ様で16周年

ナカデン

●お申込みは今すぐお電話で

[03]252-2211代

受付時間 AM10:00～PM6:00

■振込先：第一勧銀御徒町支店㊫0123777

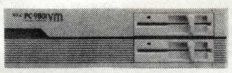


●最新価格は、日本経済新聞夕刊にてご案内しています。

日本全国4日以内にお届けします!

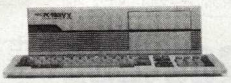
本　　社 〒110東京都台東区上野3-4-6
秋葉原支社 〒101東京都千代田区外神田2-9-9

NEC PC-9801VM21



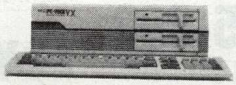
標準価格 ￥390,000
ナカデン特価

NEC PC-9801VX0



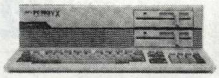
標準価格 ￥353,000
ナカデン特価

NEC PC-9801VX2



標準価格 ￥433,000
ナカデン特価

NEC PC-9801VX4



標準価格 ￥693,000
ナカデン特価

富士通 FMAV40本体15SDのセット



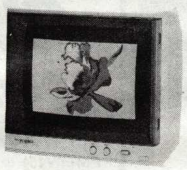
標準価格 ￥366,000
ナカデン特価

シャープ CU14A3



標準価格 ￥108,000
ナカデン特価

NEC PC-KD854



標準価格 ￥89,800
ナカデン特価

NEC PC-KD853



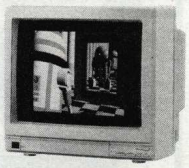
標準価格 ￥118,000
ナカデン特価

NEC PC-KD862



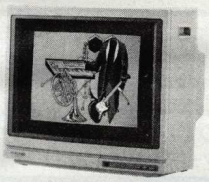
標準価格 ￥99,800
ナカデン特価

NEC PC-TV352



標準価格 ￥115,000
ナカデン特価

NEC PC-TV471



標準価格 ￥248,000
ナカデン特価

NEC PC-PR101TL



標準価格 ￥79,800
ナカデン特価

NEC PC-PR201TL



標準価格 ￥135,000
ナカデン特価

NEC PC-PR201F



標準価格 ￥188,000
ナカデン特価

NEC NM9700



標準価格 ￥163,000
ナカデン特価

エプソン VP-2500

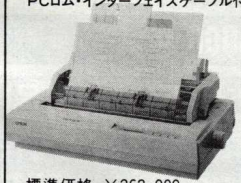
PCロム・インターフェイスケーブル付



標準価格 ￥232,000
ナカデン特価

エプソン HG-2500

PCロム・インターフェイスケーブル付



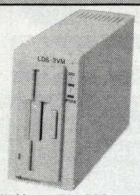
標準価格 ￥262,000
ナカデン特価

ランドコンピュータ LDS5UV



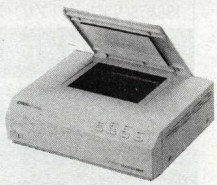
標準価格 ￥78,000
ナカデン特価

ランドコンピュータ LDS3VM



標準価格 ￥72,000
ナカデン特価

エプソン GT-3000



標準価格 ￥198,000
ナカデン特価

ジャストシステム サスケLT



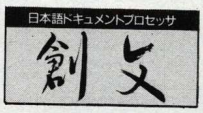
標準価格 ￥45,000
ナカデン特価

ジャストシステム 新一太郎



標準価格 ￥58,000
ナカデン特価

エーアイ・ソフト 創文MS.DOS版



標準価格 ￥62,000
ナカデン特価

マイクロソフト Multiplan2.0



標準価格 ￥68,000
ナカデン特価

ロータス 1-2-3



標準価格 ￥98,000
ナカデン特価

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

NEC PC-8801 FH/MH



基本セット

PC-8801FH/M30……¥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…¥89,800
合計¥257,800

セット特価 **¥175,000**

24回	¥4,800×24	㊍¥22,000×4
36回	¥3,450×36	㊍¥15,000×6

PC-8801MH……¥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…¥89,800
合計¥297,800

セット特価 **¥205,000**

30回	¥4,650×30	㊍¥21,000×5
36回	¥4,000×36	㊍¥18,000×6

プリンターセット

PC-8801FH/M30……¥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…¥89,800
M-1024II(第2漢ROM、ケーブル)…¥127,300
合計¥385,100

セット特価 **¥238,000**

36回	¥4,600×36	㊍¥20,000×6
48回	¥3,800×48	㊍¥15,000×8

PC-8801MH……¥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…¥89,800
M-1024II(第2漢ROM、ケーブル)…¥127,300
合計¥425,100

セット特価 **¥269,000**

48回	¥4,450×48	㊍¥16,000×8

ワープロセット

PC-8801FH/M30……¥168,000
14″カラーモニター(アナログ)…¥89,800
PC-PR101TL……¥79,800
ユーカラart……¥30,000
合計¥367,600

セット特価 **¥259,000**

36回	¥5,000×36	㊍¥22,000×6

PC-8801MH……¥208,000
14″カラーモニター(アナログ)…¥89,800
PC-PR101TL……¥79,800
ユーカラart……¥30,000
合計¥407,600

セット特価 **¥298,000**

48回	¥4,720×48	㊍¥19,000×8

SHARP X1turboZ



セット特価 **¥257,000**

CZ-880C……¥218,000
CZ-600D……¥129,800
合計¥347,800

24回	¥6,980×24	㊍¥32,000×4
36回	¥4,970×36	㊍¥22,000×6

SHARP パソコンテレビ X1C Model 30



セット特価 **¥128,000**

CZ-822C……¥118,000
CZ-820D……¥79,800
合計定価¥197,800

24回	¥3,420×24	㊍¥16,000×4
36回	¥2,280×36	㊍¥12,000×6

富士通 FM77 AV40



セット特価 **¥260,000**

FM-77AV40……¥228,000
FM-TV154……¥138,000
デジタイズカード……¥16,800
合計¥382,800

24回	¥6,850×24	㊍¥33,000×4
36回	¥5,000×36	㊍¥22,000×6

おすすめベストプライスコーナー

PC-9801UV2+ 14″カラーモニターセット 32% off
セット合計¥407,800➡**¥278,000**

FM77AV2+ FM-TV151セット 55% off
セット合計¥247,800➡**¥115,000**

EPSON VP-85K 30% off
80桁シリアルドットプリンター(ROM、ケーブル付)
定価¥135,500➡**¥95,000**

ブラザー M-1724 30% off
136桁シリアルドットプリンター(ケーブル付)
定価¥155,500➡**¥98,000**

20MBハードディスク
LOGITEC LHD-20 or ICM HD-3020
特価¥148,000

X1ターボIIIセット 36% off
(CZ-870C、CZ-870D)
定価¥277,800➡**¥185,000**

プリンター他

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101TL	¥79,800	**¥60,000**	¥2,850	¥2,000
PC-PR201H2	¥245,000	**¥178,000**	¥8,460	¥5,950
PC-PR201V	¥298,000	**¥217,000**	¥10,310	¥7,250
NM-9950	¥245,000	**¥128,000**	¥6,100	¥4,280
HG-2500(インクジェットプリンター)	¥248,000	**¥179,000**	¥8,520	¥5,970
VP-135K(ROM付)	¥158,000	**¥119,800**	¥5,700	¥4,000
M-1024II(第2漢ROM付)	¥119,800	**¥59,800**	¥2,850	¥2,000
TR-24CL(FM/PC用)	¥69,800	**¥48,000**	¥2,280	¥1,600
PC-IN503(イメージスキャナー)	¥149,800	**¥118,000**	¥5,620	¥3,950

モデム

SR-120AT(エプソン)	¥49,800	**¥31,000**	300／1200Bps
PV-A1200(アイワ)	¥39,800	**¥29,800**	300／1200Bps
MD-1200A(オムロン)	¥34,800	**¥27,800**	300／1200Bps

ハードディスク&フロッピー

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
HDD-20(エプソン20MBHD)	¥198,000	**¥153,000**	¥7,270	¥5,100
HD-3020S(ICM 20MBHD)	¥310,000	**¥228,000**	¥10,850	¥7,600
HD-3040S(ICM40MBHD)	¥450,000	**¥340,000**	¥16,150	¥11,350
LHD-40(ロジテック40MBHDD)	¥398,000	**¥298,000**	¥14,200	¥9,970
LFD-392(3.5″FDD)	¥115,000	**¥80,000**	¥3,800	¥2,670
LFD-592(5″FDD)	¥168,000	**¥102,000**	¥4,850	¥3,400
LDS-5UV(PC-9801UV2用)	¥78,000	**¥58,000**	¥2,760	¥1,950
LDS-3VM(PC-9801VM2用)	¥72,000	**¥56,000**	¥2,660	¥1,900

ワープロ

Rupo 70F	¥138,000	**¥76,000**	¥3,600	¥2,550
オアシスライトF-ROM7	¥118,000	**¥79,000**	¥3,760	¥2,650
文豪ミニ5G	¥119,000	**¥79,800**	¥3,800	¥2,680
ワードバンクL	¥128,000	**¥78,000**	¥3,700	¥2,600

C&Cネットワーク AKIHABARA JAPAN トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM9:00～PM7:00　年中無休
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

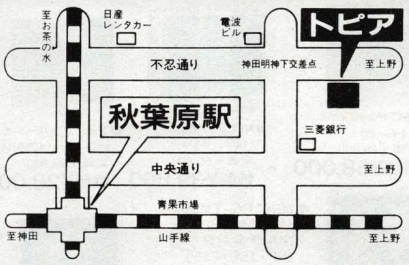
●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎!トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。



安心のサポート!ソフトも充実!16ビットマシン

PC-9801シリーズ



VX2

新製品

基本セット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)…¥ 89,800
合計¥522,800

セット特価 **¥370,000**

36回	¥7,350×36	ボ¥30,000×6
48回	¥6,000×48	ボ¥23,000×8

プリンターセット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログDP.39)…¥ 89,800
NM-9950(シリアルカラープリンター)…¥245,000
合計¥767,800

セット特価 **¥518,000**

32% off

48回	¥8,470×48	ボ¥33,000×8
60回	¥7,460×60	ボ¥26,000×10

ワープロセット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログ)……¥ 89,800
VP-85K(PC-ROM)……¥128,000
ケーブル……¥ 7,500
一太郎(日本語ワープロソフト)……¥ 58,000
合計¥716,300

セット特価 **¥518,000**

48回	¥8,370×48	ボ¥32,000×8
60回	¥7,250×60	ボ¥26,000×10

プリンターセット

PC-9801VX2……¥433,000
14"カラーモニター(アナログ)……¥ 89,800
PC-PR101TL(熱転写カラープリンター)¥ 79,800
合計¥602,600

セット特価 **¥442,000**

36回	¥8,570×36	ボ¥37,000×6
48回	¥7,050×48	ボ¥28,000×8

NEC PC-98LT



PC-98LT1……¥238,000
キャリングケース……¥ 9,800
大名(ワープロソフト)……¥ 24,800
合計¥272,600

セット特価 **¥209,000**

24回	¥5,720×24	ボ¥27,000×4
36回	¥4,180×36	ボ¥18,000×6

VM21

2MB増設メモリーボード¥38,000

基本セット

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(アナログ)……¥ 89,800
合計¥479,800

セット特価 **¥340,000**

36回	¥6,670×36	ボ¥28,000×6
48回	¥5,350×48	ボ¥22,000×8

プリンターセット

PC-9801VM21……¥390,000
14"カラーモニター(アナログ)……¥ 89,800
PC-PR101TL(熱転写カラープリンター)¥ 79,800
合計¥559,600

セット特価 **¥408,000**

36回	¥7,950×36	ボ¥34,000×6
48回	¥6,460×48	ボ¥26,000×8

XL2

PC-9801XL2……¥575,000
N-5924(14"マルチスキャンディスプレイDP.0.26)
……¥233,000
PC-PR201H2……¥245,000
PS98-XL125-HMW(MS-DOS.V3')…¥ 32,000
合計¥1,085,000

トピア特価

48回	¥14,000×48	ボ¥54,000×8
60回	¥12,100×60	ボ¥44,000×10

"特選"ビジネスソフト

SUPER春望II(クリエイティブ) 定価¥34,800(¥2,300×12回) **特価¥25,000**	新・一太郎 定価¥58,000(¥2,000×24回) **特価¥42,000**	スウィング'5 定価¥98,000(¥2,300×36回) **特価¥68,800**	LOTUS 123 定価¥98,000 (¥3,900×24回) **特価¥73,500**	CANDY 2 定価¥50,000(¥2,160×20回) **特価¥38,500**
Multiplan™ 2.0 定価¥68,000(¥2,500×24回) **特価¥52,000**	Ninja(忍者) 定価¥39,800(¥2,720×12回) **特価¥30,500**	ザ・パソコン会計III 個人編システムB 定価¥128,000(¥3,330×36回) **トピア特価**	アスキー The CARD 2 定価¥40,000(¥2,000×18回) **トピア特価**	Thirdy 定価¥40,000(¥1,570×24回) **特価¥30,000**



●シャープ20M-202C
(14インチ)(RGB2000文字)
定価￥175,000⇨
特価¥48,000



●シャープCZ-811D
(14インチ)(2000)
カラーTV付
定価￥89,800
特価¥45,000



●シャープMZ-1D22
2500用モニター
(14インチ)(4050)
定価￥108,000
特価¥49,800



●シャープCZ870D・TV付
(14インチ)2000/4000自動切換
定価￥109,800⇨
特価¥85,000



●シャープCZ-855DTV付
定価￥119,800⇨
特価¥69,800



●シャープCU-14D1
(14インチ)2000/4000自動切換
定価￥108,000⇨
特価¥69,800



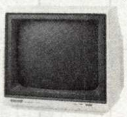
●シャープCU-14A1(14インチ)
(0.31ドットピッチ)
(アナログ4096色)(デジタル8色)
定価￥128,000⇨
特価¥79,800



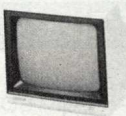
●NEC PC-KD854
(14インチ)
定価￥89,800⇨
特価¥68,000



●NEC PC-60M43
(14インチ)
定価￥65,800⇨
特価¥39,800



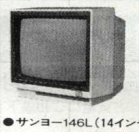
●シャープグリーンモニター
MD-12P1(4050)(14インチ)
定価￥39,800⇨
特価¥28,000



●シャープMZ-1D04
(12インチグリーン)(2000)
特価¥39,800



●東芝ディスプレーTV14V20F
(14インチ)
(RGBビデオ端子付)2000文字
定価￥99,800⇨
特価¥49,800



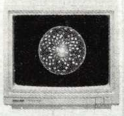
●サンヨー146L(14インチ)
4050文字デジタルアナログ
特価¥49,800



●NEC PC-8052(14インチ)
2000文字デジタル
特価¥28,000



●NEC PC-TV352
(15インチ)
マルチシンク
(8P・15P・21P)
定価￥115,000⇨
特価¥79,800
チルトスタンド別売￥5,000



●シャープCU14A4
(14インチ)(カラー4050/
アナログデジタルRGB)
定価￥89,800⇨
特価¥53,000



富士通FM-AV2用
●シャープCU-14FA
(14インチ)
カラー2000文字
アナログRGB
定価￥49,800
特価¥29,800



●ゼネラルDM-405(MSX対応)
(最大4096色対応)(14インチ)2000文字
(アナログ21P、MSX使用可8PRGB両用)
定価￥67,800⇨特価¥38,500

●シャープCZ-600D
¥129,800新発売

超特価製品多数入荷!お電話でお申し込み下さい。

新製品他、旧タイプ製品(限定数)を見切り価格で奉仕中!全国どこからでも通信販売でお申し込み下さい。

本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

本体

- ●シャープCZ-803C……￥119,800⇨￥29,800
- ●シャープCZ-804C……￥139,800⇨￥38,500
- ●シャープCZ-811C……￥89,800⇨￥34,800
- ●シャープCZ-822C……￥118,000⇨￥83,000
- ●シャープCZ-850C……￥168,000⇨￥33,000
- ●シャープCZ-856C……￥178,000⇨￥89,800
- ●シャープCZ-870C……￥168,000⇨￥134,000
- ●シャープCZ-880C……￥218,000⇨￥174,000
- ●シャープCZX1 68000……￥396,000⇨大特価
- ●シャープMZ-1500……￥39,800
- ●シャープMZ-2200……￥128,000⇨￥29,800
- ●シャープMZ-2520……￥159,800⇨大特価
- ●シャープMZ2521(ソフト付き)……￥198,000⇨￥99,000
- ●シャープMZ-2531……￥199,800⇨大特価
- ●シャープMZ-5521……￥388,000⇨ ￥85,000
- ●シャープMZ-5511……￥288,000⇨￥55,000
- ●NEC PC-8801FH(30)……￥168,000⇨￥134,000
- ●NEC PC8801mkIISR……￥108,000⇨￥29,800
- ●NEC 9801E……￥148,000
- ●NEC PC98XA……￥695,000⇨￥335,000
- ●NEC PC-9801VM21……￥390,000⇨￥310,000
- ●NEC PC-98LTモデルI……￥238,000⇨￥190,000
- ●NEC PC-9801VX2……￥433,000⇨￥346,000
- ●富士通FM77-AV2……￥158,000⇨￥89,800

拡張機器他

- ●シャープCZ-8EB-3(X1拡張I/Oボックス)……
- ●シャープCZ8EP(X1拡張ポート)・￥11,800⇨￥10,000
- ●シャープMZ-1U01(2000用拡張)・￥37,000⇨￥27,000
- ●シャープMZ-1U02(3500用拡張)…￥20,000⇨￥7,000
- ●シャープMZ-1U03(700用拡張)・￥35,000⇨￥16,800
- ●シャープMZ-1U05(5500用拡張)…￥12,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-1U08(1500用拡張)・￥25,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-1U09(2500用拡張)…￥9,000⇨￥7,200
- ●シャープMZ-2200用キーボード……￥10,000
- ●シャープMZ-8BK(80Bの拡張)…￥19,800⇨￥12,000
- ●シャープMZ-8BG……￥39,000⇨￥19,800
- ●シャープMZ-8BGK……￥39,000⇨￥22,000
- ●シャープMZ-1R13(漢字ROM)…￥41,800⇨￥35,500
- ●シャープMZ-1R02X2G-RAM…￥16,000⇨￥11,200
- ●シャープMZ-1R01+1R02×2…￥55,000⇨￥18,000
- ●シャープMZ-1E24 232Cカード・・￥19,800⇨￥16,800
- ●シャープCZ8BR1(立体映像セット)・￥29,800⇨￥25,300
- ●シャープCZ-8BK3(第2水準漢字ROM)…￥13,800⇨￥11,800
- ●シャープCZ-8BK4(第2水準漢字ROM)……￥6,800⇨￥5,700
- ●シャープMZ-1T03データレコーダー￥12,000⇨￥8,500
- ●シャープCZ-8BGR2(X1ターボ用)・・￥14,800⇨￥4,000
- ●CZ-8BS1(ステレオFM音源ボード)……￥19,800
- ●NEC PC9808数値プロセッサー￥82,000⇨￥30,000
- ●NEC PC9801増設RAM257KB……￥13,500
- ●NEC PC9801増設RAM512KB……￥17,600
- ●NEC PC9801増設RAM 1M……￥22,700

プリンター

- ●シャープMZ-1P17(カラー漢字プリンター)￥79,800⇨￥39,800
- ●シャープMZ-1R28(MZ-2500辞書ROM)……￥22,000⇨￥13,000
- ●シャープMZ-1R29(1P17第2水準ROM)……￥32,000⇨￥15,000
- ●シャープCZ-81P(X1C用カラープロッター)……￥34,800⇨￥8,000
- ●シャープMZ-1P09(MZ-1500用ケーブル付)…￥47,600⇨￥15,000
- ●シャープCZ-8PP2(X1・MZ使用可)……￥54,800⇨￥9,800
- ●シャープMZ-1P07(インターフェースケーブル付)・￥95,000⇨￥75,000
- ●シャープMZ-1P14(MZ-1500用ドットプリンター)・・￥54,800⇨￥39,800
- ●シャープMZ-80P4B(136桁)…… 大特価 ￥79,500
- ●シャープCZ-8PK3……￥189,000⇨￥158,000
- ●CZ-8PC1(熱転写カラープリンター)…… 大特価!
- ●CZ-8PD3(ドットプリンター)……￥50,800
- ●NEC PC-PR405(24ドット漢字)…￥69,800⇨￥19,800
- ●NEC PC-PR405-01(2水準漢字)・￥23,800⇨￥11,500
- ●日立MP-1041ドットプリンター…￥169,800⇨￥85,000
- ●日立MP-53(16インチ漢字プリンター)……￥315,000⇨￥158,000
- ●NEC NM9400S(136桁24ドット漢字)・・￥310,000⇨￥139,000

フロッピーディスク

- ●シャープCZ-503F(5"2D×1)(インターフェースケーブル付)…￥42,000
- ●シャープCZ-300F(3"×1) ……￥79,800⇨￥13,000
  X1・MZ・各シリーズ使用可。(3"×1用ソフト7枚で¥3,000)
- ●シャープCZ-500H(10M)……￥348,000⇨￥285,000
- ●シャープCZ-502F(5"2D×2)(インターフェースケーブル付…￥75,500
- ●シャープMZ-1F07……￥158,000⇨￥95,000
- ●シャープCZ-52F(X1F増設) ……￥33,400⇨￥22,000
- ●シャープCZ-51F(X1ターボ増設)…￥39,800⇨ (在庫切れ)
- ●NEC PC-6601FD1(増設用)……￥39,800⇨￥25,000
- ●NEC PC-80S31……￥168,000⇨￥89,000
- ●NEC PC-9631MW……￥180,000⇨￥138,000
- ●ラウンドシステムLDS-5UV(UV2ディスク)
  ……￥78,000⇨￥65,000
- ●日立MP-3560インターフェースカード(MP-1802A)付
  ……￥148,000⇨￥79,800

ソフト

- ●シャープMZ-2Z013(5500MSDOS)￥25,000⇨￥21,000
- ●シャープMZ-2Z017(5500BASIC3)￥20,000⇨￥17,000
- ●シャープMZ-2Z025(5500ワープロ)￥49,800⇨￥20,000
- ●東海クリエイト・ユーカラ(5500ワープロ)￥28,000⇨￥8,500
- ●シャープMZ-2Z014(5500TODAY)￥68,000⇨￥20,000
- ●シャープMZ-8BD02(80BF,DOS)￥50,000⇨￥15,000
- ●シャープMZ-2000 CP/Mデジタルリサーチ…￥35,000
- ●シャープMZ-80B CP/Mデジタルリサーチ…￥35,000
- ●シャープMZ-2000/80B HuBASICテープ版・・￥9,000

16ビットボードキット

- ●MZ-1M01+漢字ROM……￥18,000

※80B/2000/2200/5500関係のソフト・ハード在庫資料さしあげます。

全国通信販売

北海道から沖縄まで

信用をモットーに、よりよい品をより安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★掲載の商品は、すべて新品、保証書付きです。
★掲載の商品は充分用意してありますが、ご注文の際は、在庫の確認の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。全商品クレジットでも扱っております。
★お申し込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。
★商品、品切れの節はご容赦下さい。

アイビット電子㈱

営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5

☎0426-45-3001~3

☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

●営業時間:10:00~19:00
●電話受付:20:00迄可
●定休日:日曜日(祭日営業)

信頼と実績の20年

思いたったら 0423 23・2441 代表

“サンエイコール”

中央線国分寺駅 より1分

パソコンシリーズ



PC-98VX2
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3??,000
24回…月々18,600円
36回…月々13,200円



PC-98VM21
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥3??,800
24回…月々17,100円
36回…月々12,200円



PC-98UV2
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥2??,000
24回…月々13,700円
36回…月々 9,700円



PC-98LT
model2
¥2?0,000
24回…月々10,700円
36回…月々 7,600円



本体価格 ¥160,000

PC-88FH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥175,800
24回…月々 8,600円
36回…月々 6,100円



本体価格 ¥200,000

PC-88MH
+ディスプレイシャープCU-14A4
¥205,000
24回…月々10,000円
36回…月々 7,100円



FM-77AV20-2
+ディスプレイFMTV153
¥194,800
24回…月々 9,500円
36回…月々 6,800円



FM-77AV40
+ディスプレイFMTV154
¥254,800
24回…月々12,500円
36回…月々 8,900円



MZ-2500V2
+ディスプレイMZ-1D24
¥225,000
24回…月々11,000円
36回…月々 7,800円



XIG/30
+ディスプレイシャープCU-14G色・ブラック
¥108,000
24回…月々 5,300円
36回…月々 3,700円



XIターボIII
+ディスプレイシャープCZ-870DE(B)
¥178,000
24回…月々 8,700円
36回…月々 6,200円



XIターボZ
+ディスプレイCZ-600DB
¥258,000
24回…月々12,600円
36回…月々 9,000円

プリンターシリーズ



NEC
PC-PR101TL
定価合計¥ 79,800
¥ ?9,500
24回…月々 3,000円
36回…月々 2,100円



NEC
PC-PR201TL
定価合計¥135,000
¥ ?9,500
24回…月々 5,000円
36回…月々 3,600円



NEC
PC-PR201H2
定価合計¥245,000
¥1??,500
24回…月々 9,100円
36回…月々 6,500円



EPSON
VP-85K
PCロム、ケーブル付
定価合計¥133,000
¥96,000
24回……月々¥4,900
36回……月々¥3,500



NEC
PC-PR201F
定価合計¥188,000
¥1??,000
24回…月々 7,100円
36回…月々 5,000円



NEC
PC-PR101F
定価合計¥158,000
¥1??,000
24回…月々 5,900円
36回…月々 4,200円



EPSON
VP-135K
PCロム、ケーブル付
定価合計¥163,000
¥118,000
24回……月々¥6,000
36回……月々¥4,300



EPSON
HG-2500
ケーブル付
定価合計¥253,000
¥179,000
24回……月々¥9,100
36回……月々¥6,500



スター
AR-2400
PCケーブル付
定価合計¥193,000
¥89,800
24回…月々 4,600円
36回…月々 3,200円



スター
TR-24CL
ケーブル付
定価合計¥ 74,800
¥47,000
24回……月々2,400円
36回……月々1,720円



Brother
M-1024IIP/X
ケーブル付第2水準漢字ロム
定価合計¥124,800
¥64,800
24回……月々3,300円
36回……月々2,300円



Brother
M-1724P
ケーブル付
定価合計¥153,000
¥106,000
24回……月々5,500円
36回……月々3,900円

激安！数値演算プロセッサー

説明書付

8087-1(10M)	8087-2(8M)	8087 (5M)
¥43,000	¥33,000	¥23,500

思いたったら、すぐ電話。 0423 23・2441 代表

●組み合わせ自由、ソフトも取扱っております。

●価格は常に変動しますので電話でお問い合わせ下さい。

●クレジットの場合、1回目のお支払いは表示より多少遅くなります。

おかげさまで20th

お申し込みは(送料無料) ※10万未満の物の送料は本州800円、その他1000円(離島を除く)かかります。

0423・23・2441(代)

FAX:0423-24-1155／定休日:第1、第3、第5日曜日／営業時間:平日9:30～7:00日、祭日12:30～6:00

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨●

SUN-A サンエイパーツセンター 通販部I/O係

〒185 東京都国分寺市南町3-22-31



いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!! 卸も大歓迎

新品(メーカー保証書付)のみ取扱い

いいものをより安く
㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

価格はいつも変動しています。

PC-9801VX2 set



- PC-9801VX2
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD10枚

定価合計 ¥734,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥18,740	¥18,000	¥30,000×4回
24回	¥23,740	¥23,000	なし
36回	¥14,095	¥11,200	¥30,000×6回
36回	¥19,095	¥16,200	なし

大特価 ☎で

PC-9801VM21 set



- PC-9801Vm21
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD10枚

定価合計 ¥691,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥18,348	¥17,200	¥30,000×4回
24回	¥23,348	¥22,200	なし
36回	¥11,669	¥10,700	¥30,000×6回
36回	¥16,669	¥15,700	なし

大特価 ☎で

PC-8801MH set



- PC-8801MH
- PC-KD854
- PC-PR201F
- MD-2HD 10枚

定価合計 ¥509,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥11,242	¥10,900	¥30,000×4回
24回	¥16,242	¥15,900	なし
36回	¥ 7,990	¥ 6,200	¥30,000×6回
36回	¥12,990	¥11,200	なし

大特価 ☎で

PC-8801FH/30 set



- PC-8801FH/30
- PC-KD854
- PC-PR201F

定価合計 ¥445,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥ 9,434	¥ 9,400	¥30,000×4回
24回	¥14,434	¥14,400	なし
36回	¥ 7,991	¥ 5,100	¥30,000×6回
36回	¥12,991	¥10,100	なし

大特価 ☎で

NEC PC-PR405

・プリンターケーブル付

定価 ¥77,300→¥22,800

NEC PC-PR201F



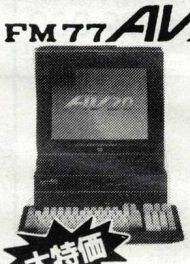
定価 ¥188,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥5,620	¥3,300	¥15,000×4回
24回	¥8,120	¥5,800	なし
36回	¥2,560	¥2,500	¥10,000×6回
36回	¥6,560	¥4,100	なし

大特価 ☎で

FM77AV20 set



- FM77AV20
- FMTV-152

定価合計 ¥257,800

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥6,900	¥5,300	¥20,000×4回
24回	¥8,700	¥8,700	なし
36回	¥5,400	¥3,600	¥15,000×6回
36回	¥7,900	¥6,100	なし

大特価 ☎で

NEC 文豪mini7G



定価 ¥198,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥4,280	¥3,800	¥20,000×4回
24回	¥8,300	¥7,100	なし
36回	¥4,540	¥2,500	¥15,000×6回
36回	¥7,040	¥5,000	なし

大特価 ☎で

SANYO SWP-310



定価 ¥178,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
24回	¥4,860	¥3,900	¥10,000×4回
24回	¥5,760	¥5,600	なし
36回	¥5,680	¥2,200	¥10,000×6回
36回	¥6,180	¥3,900	なし

大特価 ☎で

brother NP-4100F set



- NP-4100F
- SF-10

定価合計 ¥116,000

らくらくクレジットコース

回数	1回目	2回目以降	ボーナス月
12回	¥3,568	¥3,400	¥20,000×2回
12回	¥7,268	¥6,700	なし
24回	¥2,154	¥1,900	¥10,000×4回
24回	¥5,354	¥3,500	なし

大特価 ☎で

現金一括払いの場合 (必ず現金書留にて送付の事)	商品名	数量	単価
合計金額 円			

クレジット希望の場合	1回目の支払い額 円	ボーナス月(月と 月)
支払い回数 回	2回目以降月々 円	毎回支払い額 円× 回

フリガナ		フリガナ	
氏名	印	住所	(〒 －) TEL

手続きを早める為に信販会社と連絡の取れる日時をお知らせ下さい。 日 時頃。

※現金・クレジット・いずれの場合も空欄に記入し、必ず捺印の上ご送付下さい。
※申込人には18才以上で職業をお持ちの方がなって下さい。(学生の場合は親が申込んで下さい。)

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

第1回 オリジナルゲームソフト募集!

君の作った「ソフト」を送って下さい。(オリジナルに限ります)
一人何点でもOKです。自信作(?)を応募して下さい。

今回の募集ソフトは、PC-9801、PC-8801、X1用に限ります。住所、名前、年齢、電話番号、学生の方は学校名、プログラムの名前、説明等を付けて、フロッピー又はカセットテープで、郵便か宅急便で送って下さい。

※発表は当紙面上で行ないます。 〆切5月15日

●賞品
- PC-9801VX2……1名
- PC-8801FH30……1名
- モデム……5名
- マクセル5'2HD(10マイ)……10名
- 3M 5'2D (10マイ)……30名
- 記念品……応募者全員

●送り先・お問い合せ
〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
OA & AV ワールド
「ソフト募集」係

PC-9801VX2	¥433,000	¥297,000
PC-9801VM21	¥390,000	¥282,000
PC-9801UV2	¥318,000	¥196,000
PC-98XL2	¥575,000	¥412,000
PC-98LT2	¥288,000	¥213,000
PC-8801MH	¥208,000	¥149,800
PC-8801FH30	¥168,000	¥119,800
PC-KD854	¥89,800	¥54,800
PC-KD853	¥118,000	¥82,800
PC-KD862	¥99,800	¥69,800
PC-TV451	¥168,000	¥109,000
PC-TV452	¥128,000	¥82,800
PC-TV453	¥138,000	¥89,800
PC-TV352	¥115,000	¥81,500
N5913	¥165,000	¥115,000
N5923K	¥190,000	¥137,000
N5921	¥90,000	¥65,800
PC-PR201V	¥298,000	¥217,000
PC-PR201H2	¥245,000	¥177,000
PC-PR201F	¥188,000	¥129,800
PC-PR201TL	¥135,000	¥101,000
PC-PR101F	¥158,000	¥118,000
PC-PR101TL	¥79,800	¥59,800
PC-PR406M	¥59,800	¥45,800
PC-PR102TL	¥50,000	¥36,800
PC-PR601	¥585,000	¥429,800
NM-9950	¥245,000	¥137,000
NM-9700	¥163,000	¥113,800
PC-PR201H-23	¥20,000	¥16,000
PC-PR201H-24	¥65,000	¥51,000
PC-PR201V-08	¥5,000	¥4,000
PC-PR201H-11	¥15,000	¥12,000
PC-PR201H-12	¥15,000	¥12,000
PC-PR201H-13	¥15,000	¥12,000
PC-PR201-23	¥20,000	¥16,000
PC-PR201-24	¥38,000	¥30,0000
PC-PR201-25	¥11,000	¥8,800
PC-PR201T-15	¥10,000	¥8,000
PC-PR101T-05	¥8,000	¥6,400
PC-PR201TL-04	¥25,000	¥20,000
PC-PR101TL-04	¥18,000	¥14,500
PC-PR201TL-12	¥30,000	¥24,000
PC-PR601-01	¥25,000	¥20,000
NM-9032-01	¥10,000	¥8,000
NM-9032-02	¥38,000	¥30,000
NM-9032-04	¥27,000	¥21,000
NM-9036-01	¥30,000	¥24,000
NM-9036-11	¥20,000	¥16,000
NM-9032-06	¥30,000	¥24,000
NM-9032-05	¥9,000	¥7,200
PC-IN502	¥99,800	¥74,800
PC-IN503	¥149,800	¥112,000
PC-IN511	¥69,800	¥52,000
PC-9831VW2	¥120,000	¥89,000
PC-9831-UW1	¥88,000	¥65,800
PC-9831-4W	¥198,000	¥148,000
PC-9831-MW	¥180,000	¥134,000
PC-98H51	¥428,000	¥317,000
PC-98H53	¥690,000	¥509,000
PC-CM201	¥24,800	¥19,800
PC-CM202	¥43,800	¥34,800
PC-9801-14	¥28,000	¥22,500
PC-9801-15	¥28,000	¥22,500
PC-9801-26K	¥25,000	¥20,000
PC-9801-27	¥20,000	¥20,000
PC-9801-29K	¥68,000	¥52,000
PC-9801-41	¥39,000	¥31,000
PC-9861K	¥50,000	¥37,500
PC-9866	¥50,000	¥39,000
PC-9872K	¥20,000	¥16,000
PC-9896	¥12,000	¥9,600
PC-98XL-01	¥50,000	¥38,000
PC-8012-04	¥72,000	¥54,000
PC-8801SR-01	¥9,800	¥7,800
PC-8801-10	¥28,000	¥22,500
PC-8801-11	¥19,800	¥15,800
PC-8801-12	¥30,000	¥24,000
PC-8801-13	¥9,800	¥7,800
PC-8831-MW	¥138,000	¥103,000
CZ-600C	¥368,000	¥294,000
CZ-880C	¥218,000	¥155,000
CZ-870C	¥168,000	¥116,800
MZ-2531	¥199,800	¥129,800
MZ-2520	¥159,800	¥114,000
CZ-600D	¥129,800	¥92,000
CZ-870D	¥109,800	¥76,000
MZ-1D24	¥128,000	¥87,000
MZ-1D22	¥108,000	¥59,000
CU-14A3	¥108,000	¥74,800
CU-14A4	¥89,800	¥53,000
CU-14AG2	¥84,800	¥49,800
CZ-8PK5	¥129,000	¥960,000
CZ-8PK6	¥159,000	¥114,800
CZ-8PC1	¥69,800	¥51,800
MZ-1P19A	¥288,000	¥213,000
MZ-1P18A	¥188,000	¥135,000
MZ-1P17	¥79,800	¥49,800
MZ-1P07A	¥79,800	¥59,000
CZ-8PC1-3	¥9,800	¥7,900
MZ-1R29	¥32,000	¥25,000
MZ-1R31	¥28,000	¥22,000
CZ-8BV1	¥39,800	¥29,000
CZ-8BS1	¥23,800	¥17,200
CZ-503F	¥49,800	¥37,500
CZ-8RL1	¥24,800	¥19,800
CZ-8DT2	¥44,800	¥35,000
CZ-8BM2	¥19,800	¥15,800
CZ-8BE2	¥29,800	¥24,000
CZ-8BF1	¥14,800	¥11,800
CZ-8BK4	¥6,800	¥5,500
CZ-8BK3	¥13,800	¥11,000
CZ-8EB3	¥33,800	¥27,000
CZ-8VC	¥15,800	¥13,000
MZ-1X10	¥19,800	¥15,800
MZ-1F07	¥158,000	¥123,000
MZ-1X19	¥98,000	¥76,000
MZ-1X22	¥21,800	¥17,500
FM77AV40	¥228,000	¥158,000
FM77AV20-2	¥168,000	¥119,800
FMTV-154	¥138,000	¥99,000
FMTV-153	¥108,000	¥77,000
FMTV-152	¥89,800	¥62,000
FMPR-451	¥280,000	¥190,000
FMPR-351	¥250,000	¥170,000
FMPR-301	¥170,000	¥122,000
FMPR-203B	¥80,000	¥58,000
FMPR-201	¥79,800	¥52,800
FMPR-CF1	¥80,000	¥59,800
FMPR-CF2	¥120,000	¥85,000
FMPR-203CB	¥25,000	¥20,000
FMAV-101	¥58,000	¥43,000
FM77-412	¥16,800	¥13,500
FMMO-101	¥12,800	¥10,500
FMR-60FD	¥455,000	¥328,000
FMR-50FD	¥380,000	¥274,000
FMR60KB101	¥30,000	¥22,000
FMDPC631D	¥210,000	¥148,000
FMDPC433	¥123,000	¥87,000

以上
すべて新品

中古情報

PC-8801mkII30	¥59,000
PC-9801Vm2	¥228,000
PC-9801U2(256K)	¥128,000
PC-9801+漢ROM	¥48,000
PC-8801mR	¥125,000
PC-8801FR30	¥94,800
CZ-811CE	¥19,000
CZ-850DR	¥54,800
CZ-870CB	¥97,000
CZ-870DB	¥66,000
FMTV-151	¥48,000
MB27410A	¥79,000

全商品新品
(メーカー保証付)

パソコン
新製品
プリンター
その他

安い

全国通販
クレジットもOK

下取・買取可

ビジネスソフト22%引

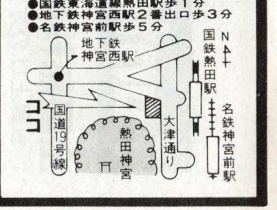
目玉商品
●シャープ
定価32,000円の品
ツインファミコン
27,800円
注) 送料別 1,000円

■お申し込みは、今すぐお電話でお願いします。
(上記商品はすべて新品、メーカー保証付)
※入金は、現金書留・銀行振込(電信扱い)でお願いします。入金確認の上、発送します。即日配達/送料無料(3万円以上)
●振込銀行:東海銀行金山支店(普)647-413 ワールド

<営業時間>
AM12:00〜PM8:00
毎週月曜日定休

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
☎052 682-5090
FAX052-682-5632
OA&AVのワールド

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



〒257 神奈川県秦野市曽屋 1737-6

Fantom 渡部商事ファントム

●お電話によるお問い合せは
☎0463-82-3177
FAX.0463-82-7484

全国無料配達（但し御注文は2,000円以上とさせていただきます。）

◎お買上げの方で入会希望の方は胸から上の顔写真を同封して下さい。
リスト以外でも気軽にTELして下さい。（入会後はすべて1割引です）

★5,000円ごとに300円引き

★代金を着払いのお客様は送料も着払いです。

ソフト一覧

＊印は新作です。

＊ドラゴンバスター	Ⓓ6,200円	Ⓣ4,100円	X1/MSX
覇者の封印	Ⓓ8,800円	(98)9,800円	98/88/X1/7/77
ザナドゥ	Ⓓ7,800円	Ⓣ6,800円	98/88/80/X1/7/77
ザナドゥシナリオ2	Ⓓ5,800円		98/88/X1/7/77
アルファ	Ⓓ5,900円		98/88/X1/7/77
＊大戦略	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7
＊大戦略2	Ⓓ7,800円		98
＊ハイドライド2	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ6,400円 88/X1/7/77/M22/M25/MSX
＊フラスティー	Ⓓ7,900円		98/88/X1/7/77
＊ファイナルゾーン	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ6,800円 88/X1/MSX
スーパーランボー	Ⓓ6,800円	Ⓣ5,800円	88/X1/77
＊グリード	Ⓓ6,800円		77
＊ダンジョンマスター	Ⓡ5,800円		MSX
＊ライレーン	Ⓓ7,800円		88/7/77
＊ムーンチャイルド	Ⓓ7,800円		M25
キングスナイト	Ⓡ5,900円		MSX
＊アムノーク	Ⓓ6,800円		77AV
＊アルゴー	Ⓓ7,800円		88FR
＊ガルフォース	Ⓡ5,800円		MSX
＊ガルフォース(創世の序曲)	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77
＊グラディウス	Ⓓ6,800円	Ⓡ4,980円	98/88/X1/MSX
＊ガルケープ	Ⓡ4,900円		MSX
＊メルヘンベール2	Ⓓ7,900円		98/88/X1/7/77/M25
＊メルヘンベール1	Ⓓ7,900円	Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77/M25/MSX
カサブランカに愛を	Ⓓ7,200円		98/88
妖怪屋敷	Ⓡ4,800円		MSX
＊タなぎのホライゾン	Ⓓ6,800円		88/7/77
＊ポイントX占領作戦	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	98/88/X1/7/77
＊サイダーユング	Ⓓ7,800円		7/77
＊トップルジップ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円 88/X1/7/77/MSX
＊ホテルウォーズ	Ⓓ7,500円		98/88/X1/7/77
＊アーコン	Ⓓ7,800円		88SR/X1/7/77/M25
＊対局囲碁Jr.	Ⓓ7,800円		88
＊シルフィード	Ⓓ6,800円		88FR
＊ラプラスの魔	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
アスピック	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	77AV/60 X1
＊バビロン	Ⓓ7,800円		88FR
＊アマゾネス	Ⓓ7,800円		98/88/7/77
エリュシオン	Ⓓ7,800円		98
＊ディープフォレスト	Ⓓ7,800円		77AV
＊スーパートリトーン	Ⓡ5,900円		MSX2
スパイVSスパイ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1
＊レイドック	Ⓓ6,800円		77AV/M25/MSX2
殺人倶楽部	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77/M25
＊悪魔城ドラキュラ	Ⓡ5,800円		MSX2
＊コムサイト	Ⓓ6,800円		88SR/X1
＊ボルトオン	Ⓓ6,800円		88/X1/77AV
＊ナポレオン	Ⓓ9,800円		98
＊森田和郎の将棋	Ⓓ9,800円	(88)7,800円	98/88
＊ドラゴンクェスト	Ⓡ5,800円		MSX
＊ファイナルゾーン	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円 88SR/X1/MSX
＊リバイバー	Ⓓ6,800円		88/X1
＊地球防衛軍	Ⓓ9,500円		98
＊獣神ローガス	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
＊ストレンジ・ルーブ	Ⓡ5,700円		MSX
＊摩訶迦羅(マカカーラ)	Ⓓ7,900円		88/X1
カリオストロの城	Ⓓ7,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77
＊リ・バース	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77/M25
＊戦場の狼	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	(R2)5,980円 88/X1/7/77/MSX/MSX2
＊スターエイジェント	Ⓓ6,800円		7/77
＊棋聖	Ⓓ7,800円		88/X1
＊戦国大名	Ⓓ6,800円		98/88
＊ストーム	Ⓓ6,800円	Ⓣ6,800円	88/X1/M25
＊プリンセスクエスト	Ⓓ6,800円		88/7/77
＊アルカノイド	Ⓡ5,800円		MSX
＊ドルアーガの塔	Ⓓ6,000円	Ⓣ3,800円	Ⓡ4,500円 (QD)4,800円 X1/77AV/M25/M15/MSX
スターソルジャー	(BC)4,800円		MSX
ZETA2号	Ⓓ3,800円	3.5″4,800円	98/88/X1/7/77
フェアリーズレジデンス	Ⓓ7,800円	Ⓣ4,800円	98/88/7/77
オメガ創刊号	Ⓓ3,800円	3.5″4,800円	98/88/7/777
＊オメガ2号	Ⓓ3,800円	3.5″4,800円	98/88/X1/7/77
プラトニックラブ	Ⓓ6,800円		98/88
ラブメイト	Ⓓ4,800円		88
マリコの部屋	Ⓓ4,800円		98/88
さゆり	Ⓓ4,800円		98/88
＊ザビーソング	Ⓓ4,800円		88
その後の慶子ちゃん(OL 看護婦 新妻)	Ⓓ3,000円	3.5″3,500円	98/88/X1/7/77
＊美しき獲物たち	ⒹⓉ4,000円		98/88/X1/7/77
＊ルナシティ殺人事件	Ⓓ5,800円	Ⓣ4,000円	X1
＊シンデレラベルデュー	Ⓓ6,800円		88/X1/77
＊三国志	Ⓓ14,800円	Ⓡ12,800円	98/88/X1/7/77/MSX
地球戦士ライーザ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77/MSX
ナイトメアー魔城伝説	Ⓡ4,800円		MSX
ウイングマン2	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	98/88/X1/7/77
＊ハイウェイスター	Ⓓ7,800円		98
＊ウイバーン	Ⓓ6,800円		98/88/X1/77
TOKYOナンパストリート	Ⓓ6,400円	7,400円 Ⓣ4,800円	98/88/X1/7/77/MSX
北斗の拳	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	98/88/X1/77
ランボースペシャル	Ⓡ5,800円		MSX2
ロボレス2001	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/M25
＊ストレンジャー	Ⓓ7,800円		88
＊アトラス	Ⓓ7,800円		98
＊キングスナイトスペシャル	Ⓓ6,900円		88/X1/77
イミテーションシティ	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
＊ハングオン	Ⓓ6,800円		88FR
スーパーピットフォール	Ⓓ5,800円		88FR
＊ブレイボール	Ⓡ6,900円		MSX
＊カーマイン	Ⓓ7,800円		98/88
＊スターシンフォニー	Ⓓ6,800円		88/7/77
＊ロマンシア	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	98/88FR/X1/MSX
＊うってぃぼこ	Ⓓ6,800円		88/X1
＊ビープショウ(ビデオ入力)	Ⓓ4,800円		98/88/7/77
＊ビープショウ番外編	Ⓓ3,500円		98/88/7/77
ナイルの涙	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	88/X1/MSX
＊カリグラフ	Ⓓ10,000円		7/77
＊バトル オブ ベガス	Ⓡ5,800円		MSX
＊クリスタルプリズン	Ⓓ7,500円		88/X1/7/77
＊レリクス	Ⓓ7,200円	Ⓣ5,800円	Ⓡ6,800円 98/88/X1/7/77/MSX
＊対局囲碁2	Ⓓ14,800円		98
＊アステカ2(太陽の神殿)	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77
＊りっくとみっくの大冒険	Ⓡ5,800円		MSX2
夢幻の心臓2	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77/M25/S1
＊ファンタジー	Ⓓ9,800円		98/88/X1/7/7,
＊ラスベガス	Ⓓ7,800円		98/88/X1/7/77
＊未来	Ⓓ7,800円		98/88/X1/M25
＊トリトーン	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円 98/88/X1/7/77/M25/60MSX
アラモ	Ⓡ5,800円		MSX
＊デイーヴァ	Ⓓ7,800円		88FR/X1/77/MSX2
＊AIR	Ⓓ7,800円		88FR
＊デスフォース	Ⓓ7,800円		77AV
夢大陸アドベンチャー	Ⓡ4,980円		MSX
＊めぞん一刻	Ⓓ6,800円		98/88/X1/77
＊レモネード創刊号	Ⓓ3,800円	3.5″4,800円	98/88/X1/7/77
＊九玉伝	Ⓓ7,800円		98/88/X1/77AV
＊バットン第三軍	Ⓓ6,800円		98/88
＊ウインターゲームズ	Ⓓ6,800円		88SR
＊軽井沢誘拐案内	Ⓓ5,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円 88/X1/7/60/MSX
＊夢幻戦士ヴァリス	Ⓓ7,800円	Ⓡ6,800円	98/88/X1/7/77
＊ウィバーン	Ⓓ6,800円		98/88/X1/77
＊A列車で行こう	Ⓓ7,800円	Ⓣ6,800円	98/88/X1/7/77
＊リグラス	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	(98)7,800円 98/88/X1/7/77M25
＊信長の野望 全国版	Ⓓ9,800円		98/88/X1
ガーディック	Ⓡ4,900円		MSX
＊ART of WAR	Ⓓ9,800円		98/88
＊タッチ	Ⓓ7,800円		88
＊ロストパワー	Ⓓ7,800円		88/X1/77AV
＊ヴァクソル	Ⓓ7,800円		88SR/MSX
＊魔界村	Ⓓ6,800円	Ⓡ5,800円	(R2)5,980円 88/X1/7/77/MSX/MSX2
＊ウイザードリィー2	Ⓓ9,800円		98/88/X1/7/77
＊MSX-DOS	Ⓓ14,800円		MSX
＊べえしっ君	Ⓡ4,500円		MSX
＊賢者の遺言	Ⓓ7,800円		88SR/X1
＊ブラックオニキス2	Ⓡ6,800円		MSX
アルバトロス	Ⓓ8,800円	Ⓣ5,800円	Ⓡ6,800円 98/88/X1/7/77/60MSX
アルバトロス拡張コース	Ⓓ4,500円	(ワールド、ビジュアル、エキスパート)	
＊ゴルコス	Ⓓ7,800円		7/77
BEE PACK	980円		MSX
＊ZETA3号	Ⓓ3,800円	3.5″4,800円	98/88/X1/7/77
がんばれ美樹ちゃん	Ⓓ1,500円	3.5″1,800円	98/88/X1/7/77
＊ポップレモン	Ⓓ7,800円	Ⓣ4,500円	88/X1/7/77
＊聖女伝説	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	98/88/X1/MSX
＊聖女パニック	Ⓓ4,800円		88
エリカ	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	Ⓡ5,800円 88/X1/7/77/MSX
ファイブスィートドリーム	Ⓓ7,800円		88/X1/7/77
秘課外授業編	(DT)3,000円	3.5″4,000円	88/X1/7/77
天使たちの午後	Ⓓ6,800円	Ⓣ4,800円	88/X1/7/77/MSX Ⓡ5,800円
天使たちの午後番外編	Ⓓ3,000円		88/X1/7/77
＊口説き方教えます	ⒹⓉ6,800円		98/88/7/77/X1/M25
＊ソープランドストーリー	Ⓓ7,800円		98/88/7/77/M25
＊全国ナンパ修業京都編	Ⓓ4,800円		88
＊まじゃべんちゃーねぎ麻雀	Ⓓ6,800円		88
WOOM	Ⓓ6,800円		88SR
デスフォース	3.5″7,800円		77
ヴィーナスファイヤー	Ⓓ7,800円		88
女子大生交際図巻	Ⓓ8,800円		88
クロスブレイム	Ⓡ5,800円		MSX
ティップトップ	3.5″5,800円		77AV
ボルトオン	Ⓓ6,800円		88/X1/77AV
ラミア1999	Ⓓ7,800円		88SR
魔城伝説Ⅱ	Ⓓ6,800円		88/X1
キングコング2	Ⓡ5,800円		MSX2
妖姫伝	Ⓓ6,800円		88/77
扉を開けて	Ⓓ7,800円		88SR
No.2シルバーパック	Ⓓ9,800円		98
No.4ゴールドパック	Ⓓ15,800円		98
No.6スペシャルパック	Ⓓ22,800円		98
No.12	Ⓓ15,000円		98/88
＊No.2, 4, 6用 サービスディスク	Ⓓ5,000円		98
No.25 驚異の立体画像(3枚)	Ⓓ15,000円		98/88
＊レモネード創刊号	Ⓓ3,800円	3.5″4,800円	98/88/X1/7/77
ブラックオニキスⅡ	Ⓓ6,800円		MSX
＊くりいむレモン	Ⓓ6,800円		98/88/X1/7/77/M25
＊ブレインズ	Ⓓ7,800円		98
＊ロストパワー	Ⓓ7,800円		98/88/X1/77AV
＊美少女写真館	Ⓓ3,800円		88/7/77
＊SHOGI 88	Ⓓ6,800円		88
ヴィーナスファイヤー	Ⓓ6,800円		98/88/X1
ディーフォトン	Ⓓ7,800円		98/88/7/77

＊ゲート オブ ラビリンス(宮への扉)	(QD)4,800円	MZ1500	
＊スペースハリア	Ⓓ6,200円	Ⓣ4,100円	60/66
＊デウリング	Ⓓ7,800円		88
＊敵は海賊・海賊版	Ⓓ7,800円		98/7/77
＊トワイライトゾーン	Ⓓ6,800円		98/88/X1/7/77/MZ25
＊ジーザス	Ⓓ7,800円		88/X1
	Ⓓ8,700円		98F
	5"2HD 3.5"9,800円		98
ゴルベディアス	(1MROM)5,900円		MSX
＊火の鳥	Ⓡ5,800円		MSX2
＊がんばれゴエモンからくり道中	Ⓡ5,800円		MSX2
＊ファンタジーゾーン	Ⓡ5,500円		MSX
＊ローオブ・ザ・ウェスト	Ⓓ6,800円		98/88
＊トリトーンⅡ	Ⓓ7,800円		88
＊ザナック	Ⓡ5,800円		MSX2
＊エリア5	Ⓡ4,800円		MSX
＊自己中心派	Ⓓ6,800円		88
＊ファイヤーボール	Ⓓ5,800円		77AV
＊ファンタジーⅡ	Ⓓ9,800円		98
＊ヴァクソル	Ⓡ6,800円	Ⓓ7,800円	88/MSX

ビジネスソフト

一太郎Ver.2	Ⓓ58,000円		98
SUPER書望・クリエイティブ	Ⓓ34,800円	88MR/37,800円	88
プライマー	Ⓓ17,800円		88
ロータス1-2-3	Ⓓ98,000円		98 FM
HuCAL16	Ⓓ48,000円		98
ダビンチ	Ⓓ6,800円		88/7/77
一太郎文例集	Ⓓ20,000円		98
印刷工房一太郎	Ⓓ18,000円		98
ユーカラK2+ターボ	Ⓓ28,000円		98/88/X1/M25
マルチプラン	Ⓓ68,000円		98
PRINT SHOP	簡12,800円 Ⓓ9,800円		98/88/7/77/M25
NEOSバスマウス	9,800円		98
NEOSシリアルマウス	12,800円		98/88
スウィングカルク	Ⓓ20,000円		98
The CARD2	Ⓓ40,000円		98
新8801漢字BASIC	Ⓓ15,000円		98
ユーカラART	Ⓓ40,000円		98/88SR/88MR
テラ3世	Ⓓ32,000円		98
The FILE	Ⓓ45,000円		98
ES-TERM(VJE付)	Ⓓ32,000円		98
ES-TERM(VJE無)	Ⓓ23,000円		98
The WORD	Ⓓ32,000円		98
TET-77 エリー	Ⓓ29,800円		77
NINJA	Ⓓ39,800円		98
将軍	Ⓓ34,800円		88SR/88MR
即戦力 SAMURAI	Ⓓ19,800円		88SR/88MR/X1/7/77
JETカード	Ⓓ14,800円		88SR
JETターミナル	Ⓓ9,800円		88SR
A1/俊	Ⓓ95,000円		98
A1/優Ver1.1	Ⓓ95,000円		98
シャトル2	Ⓓ42,000円		98
JET880/AV2	5"2Ⓓ35,800円		88SR



★ファミコン用ジョイスティック
スペースバトル
最高毎秒42発!
■価格3,980円

- ●メルコ増設RAMボード(2M) ~~74,800円~~→44,000円
- 〃 (1.5M) ~~59,800円~~→35,000円
- ●98VM用ディスクドライブ(NEC)FD1155C 26,000円
- ●VM21,VX用ディスクドライブ(NEC)FD1155D 28,000円
- ●88シリーズ用ディスクドライブ(TEAC)FD55BV ~~50,800円~~→23,000円



あなたの98,88にジョイステックがつながります。

ジョイステックインターフェース
- ●ベーター98…… 価格9,800円
- ●ベーター88…… 価格6,800円

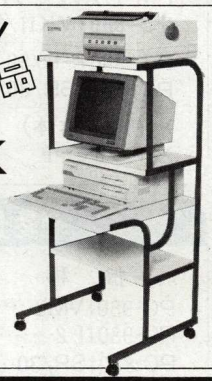
ベーター88用分岐アダプター……3,000円
(98,88に市販のジョイステックが接続できます。)

フロッピーディスク大特価! ※価格はすべて1枚単価です。

	5"2D	5"2DD	5"2HD	3.5"2D	3.5"2DD	3.5"2HD	8"2D
ノーブランド	70円	110円	250円	280円	310円	980円	460円
ファントムオリジナル(Pケース入)	110円	140円	270円	390円	420円	——	——
マクセル	280円	380円	580円	670円	800円	1,200円	550円

目玉商品 メモレックス「メモリーメイト」5"2D 1枚120円
限定3,000枚 ※売り切れの場合はゴメンナサイ!

パソコンデスク大特価!
小西六エニックス
オリジナル パソコンDESK
新製品
ED-3000
販売価格~~22,800円~~を
17,800円で販売(送料含)



The Books ドラゴンバスターの本……850円
アドベンチャー&ロールプレイングⅡ……1,800円

★ファミコン用
Joycard mark Ⅱ
●価格1,980円
(1本でも送料無料)

連射一丸総攻撃

Joycard Super Ⅱ
■価格2,980円

JOY CARD SuperⅡは、
①MSX対応
②2段階連射式



だからBEE CARDの
「スターソルジャー」や
「スターフォース」の
点数がグーンとアップする。

渡部商事ファントム 販売店
小田急線本厚木駅下車徒歩3分



●お申し込み方法
①現金書留 ②郵便為替
③郵便振込 振込口座 横浜5-27481
④銀行振込
●銀行振込口座
横浜銀行(秦野支店)
普206961
銀行振込みの場合、申込用紙をハガキに貼り、お送りください。
渡部商事ファントム

申込用紙			メーカー名	商品名	メディア(ディスク/テープ)	金額
	フリガナ					
	住所	□□□-□□ ☎( ) -				
	フリガナ					
	氏名	様				
	年令	職業	機種		割引料金	
					合計料金	

※ご注文は上記の申し込み用紙記入の上、ファントム宛にお送り下さい。 ※速達希望の方は300円プラスしてお送りください。 1/0④

すごい

進学・卒業祝いに……
安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

年中無休 10:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

買い換えコーナー

下取		差額		新品
PC-9801VM2	＋	¥128,000	➡	PC-9801VX2
PC-9801M2	＋	¥180,000		
FM-77AV2セット	＋	¥190,000	➡	FM-77AV40セット
PC-8801MKII/30	＋	¥245,000	➡	PC-9801VM21
PC-8801FR/30	＋	¥59,000	➡	PC-8801FH/30
PC-8801SR/30	＋	¥55,000		
X1F/20(本体)	＋	¥87,000	➡	X1ターボIII(本体)
X1F/20セット	＋	¥120,000	➡	X1ターボIIIセット

新品コーナー

X-Iターボ Zセット……¥347,800➡¥255,000
FM-77AV2……¥158,000➡ ¥90,000
FM-77AV40……¥228,000➡¥164,000
MZ-2500/30……¥198,000➡ ¥95,000
X-Iターボ III……¥168,000➡¥120,000
CU-14PI(4050)……¥128,000➡ ¥58,000
X68000……特 価
PC-9801VM21……¥390,000➡¥297,000

優良中古バザールコーナー

機種	下取価格	販売価格
PC-9801VM2	¥185,000	¥210,000
PC-9801F2	¥100,000	¥120,000
PC-8801SR/30	¥80,000	¥108,000
PC-8801MKII/30	¥50,000	¥68,000
FM-77AV2セット	¥90,000	¥115,000
FM-77L2	¥50,000	¥60,000
FM-77D2	¥40,000	¥50,000
X1F/20	¥40,000	¥50,000
X1ターボII	¥70,000	¥85,000

中古掘り出し物コーナー

FM-NEW7……¥20,000
PC-6001mKIISR……¥12,000
スーパーMZ(CZ-2500)……¥68,000
X1CS(CZ-803C)……¥28,000
PC-8801FR/30……¥98,000
PC-8801SR/30……¥105,000
FM-77D2……¥48,000
PC-9801F2……¥125,000

ファミコン特別買取りコーナー

スーパーマリオブラザーズ…¥800
アルカノイド……¥1,900
闘いの挽歌……¥1,500
ゴルフJAPANカップ…¥1,200
飛龍の拳……¥2,000
ドラゴンクェストII……¥2,500
迷宮組曲……¥1,200
ドラえもん……¥1,600
新人類……¥1,500
ザ・ブラックバス……¥1,500
ドラゴンバスター……¥1,500
ファミリースタジアム……¥1,800
北斗の拳……¥1,200
ミッキーマウス……¥2,100
ファミコン本体……¥5,500
ディスクシステム…¥6,500

ファミコン中古特売コーナー

スーパーゼビウス……¥1,500
スターソルジャー……¥1,000
グラディウス……¥1,500
スーパースターフォース…¥2,000
からくり道中……¥2,200
魔界村……¥1,800
スターフォース……¥1,400
リンクの冒険……¥1,600

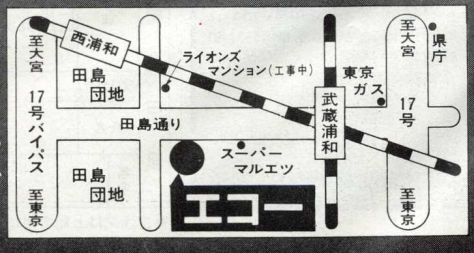
★この他の商品も格安でお出ししています。お電話下さい。

全国直送

◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
銀行振込口座
三菱BK浦和支店 普0133348

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

パソコン ECHO
株式会社エコーシステム
〒336 浦和市四谷1-2-1
☎0488(66)1237㈹



ありがとうございます。
ユーバースです。

☎お待ちしてま〜す。

夢を超えた16ビット。今話題のビジネスセット。あなたはどちら?

PC-9801 VX2



PC-9801 VX2
＋
4050アナログCRT
＋
AR-2400

35%OFF

超特価で販売中。

パーソナルワークステーション
X68000



CZ-600CE
＋
CZ-600DE

☎お待ちいたします。

今月の目玉中古品

AR-2400 star
136桁 漢字プリンタ

マルチフォントで、漢字書体も自由選択
ワイド対応・高速印字ビジネススター。

¥82,500

PC-9801UV2

●新戦力のIMバイト、3.5インチFDDを2ドライブ実装。

●高速処理を実現する最新鋭CPUを搭載。

¥188,000

FM77 AV2
4096色 同時発色

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。CRTが、色のステージになる。だから。ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにねり変えた。

¥74,800

通信販売のお客様は在庫を御確認の上お申し込みください。次のページへ進みます。☞

(大阪 日本橋店) ☎06-631-4016
(神戸店) ☎078-371-1030
(京都店) ☎075-341-1444
(大阪 茨木店) ☎0726-22-7781

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

あなたの眠っているパソコン、何でも希望の価格で委託販売！

4店 UBERS が
ユーバース
あなたにお贈りする

フレッシュ

年中無休
営業時間/AM.10:00～PM.7:00

大阪日本橋店・神戸元町店・京都四条店・大阪

今月のお買得商品

プリンタ

ロジテックKP-5000(9ピン16ドット)	¥19,800	80%OFF
シャープMZ-1P17(24ドットカラー漢字)	¥39,800	50%OFF
スターTR-24(PC/X-1/FM対応)	¥29,800	59%OFF
CRT シャープ2000文字カラーCRT	¥28,500	43%OFF
サンヨー4050文字カラーCRT (デジタル・アナログ両用)	¥49,800	55%OFF
シャープCZ-850DR(2000/4000文字) (TV・ビデオOK)	¥64,800	50%OFF
シャープCZ-811DE(2000文字) (TV・ビデオOK)	¥38,800	56%OFF

SHARP

X-1ターボ10(データレコーダ内蔵)	~~¥39,800~~	大特価
X-1Gモデル30(展示品)	¥79,800	33%OFF

富士通

FMデータレコーダ	¥ 4,980	62%OFF
MB28122(400ラインカードII)	¥22,800	55%OFF
MB22459(FM音源ボード)	¥ 7,980	56%OFF
MB22405(FM-7用漢ROM)	¥ 9,800	72%OFF
FM-77-401	¥10,000	60%OFF

ハードディスク

V-5120(20MBユニット)	¥138,000	50%OFF

ソフト CSK文太α(PC-98012HD版ワープロソフト) 大特価
CSK検太(PC-98012HD版データベース) 大特価
＊その他、ビジネス、ゲームソフト特価販売中

ディスケット ノーブラ2D 大特価
フジカラー2Dケース付10枚……¥1,980

通信販売お申し込みのお客様へ

現金 お振込み / 現金書留 — ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。

クレジット 頭金有 / 頭金無 — クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

代金引換システム 販売価格＋手数料 — 商品納品時代金お支払

UBERSネットワーククラブ
●BBS(電子掲示板) ●電子メール
●ショップ・インフォメーション
入会受付中！
詳しくは日本橋店までお問い合わせください。
CALL 06(631)8145

新製品特別セット

PC-9800シリーズ
PC-9801 VX2



お申し込みNo.1001
PC-9801VX2
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥25,900	¥13,700
2回目以降	¥25,900	¥10,100

PC-9801 UV2



お申し込みNo.2001
PC-9801UV2
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 4,800	¥4,800
1回目	¥20,700	¥9,600
2回目以降	¥19,900	¥7,800

PC-9801 VM21



お申し込みNo.3001
PC-9801VM21
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥23,800	¥11,700
2回目以降	¥23,800	¥ 9,300

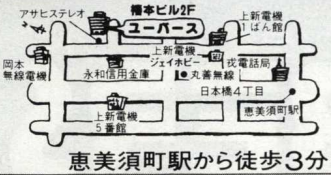
PC-8801 MH



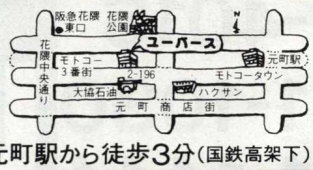
お申し込みNo.4001
PC8801MH
14インチ4000文字カラーモニター
超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 3,000	¥ 3,000
1回目	¥15,100	¥ 7,400
2回目以降	¥14,300	¥ 5,600

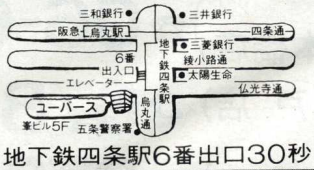
★上記の商品は在庫の1部です。 ★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



恵美須町駅から徒歩3分



元町駅から徒歩3分(国鉄高架下)



地下鉄四条駅6番出口30秒

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!! あなたの近くのユーバースへ

大阪 日本橋店
大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F)
☎(06)631-4016
振込銀行 太陽神戸銀行 大阪南支店
口座番号 普通口座3135055 (株)ユーバース

神戸店
神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街)
☎(078)371-1030
振込銀行 太陽神戸銀行 栄町支店
口座番号 普通口座3301768 (株)ユーバース

京都店
京都市下京区烏丸通り仏光寺下ル大政所町673(峯ビル5F)
☎(075)341-1444
振込銀行 太陽神戸銀行 京都支店
口座番号 普通口座3164309 (株)ユーバース

フェア



クレジットお申し込みの方は銀行及び口座番号ひかえ、銀行届印をご持参下さい。

アフターフォーロー万全
中古でも最低3ヵ月以上の保証付

全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK!!

低金利ラクラククレジット
月々3,000円から分割OK!!

茨木店・全店共通価格!

（各セット限定数ですのでお早めにお申し込み下さい。）

X1 turbo III



お申し込みNo.5001

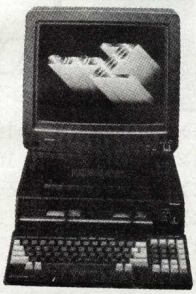
X1turboⅢ

CZ-870C・CZ-870D

超破格値

クレジット	16回	48回
申込金	¥ 5,000	¥5,000
1回目	¥15,400	¥8,400
2回目以降	¥15,400	¥6,000

X1 turbo Z



お申し込みNo.6001

CZ-880C・CZ-600D

超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥12,900	¥ 7,600
2回目以降	¥12,300	¥ 7,000

パーソナルワークステーション X68000



お申し込みNo.7001

CZ-600C・CZ-600D

超破格値

クレジット	18回	36回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥25,440	¥16,480
2回目以降	¥24,900	¥13,600

FM 77 AV 40



お申し込みNo.8001

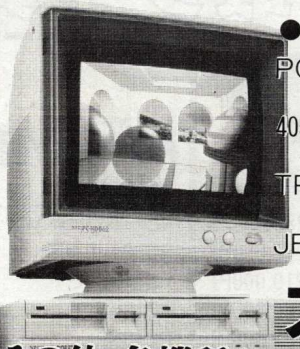
FM-77AV40

カラーCRT FM-TV-154

超破格値

クレジット	24回	48回
申込金	¥ 5,000	¥ 5,000
1回目	¥14,400	¥11,500
2回目以降	¥14,000	¥ 7,900

今 PC-8801FH



●ワープロセット

PC-8801FHmodel30
＋
4050デジタルCRT
＋
TR-24CL　35% OFF
＋
JET8801 AV2

大特価

その他、各機種セットで大安売り!!

中古価格（リストはほんの一部です。）

NEC	PC-6001	¥ 89,800→¥ 8,000より
	PC-6001mkⅡ	¥ 84,800→¥ 12,800より
	PC-6001mkⅡSR	¥143,000→¥ 15,800より
	PC-6601	¥ 89,800→¥ 22,800より
	PC-6601SR	¥155,000→¥ 32,800より
	PC-8001mkⅡ	¥123,000→¥ 19,800より
	PC-8001mkⅡSR	¥108,000→¥ 29,800より
	PC-8801＋漢ROM	¥266,000→¥ 34,800より
	PC-8801mkⅡ30	¥275,000→¥ 69,800より
	PC-8801mkSR30	¥258,000→¥ 99,800より
	PC-9801＋漢ROM	¥338,000→¥ 59,800より
	PC-9801F2	¥398,000→¥138,000より
	PC-9801VMⅡ	¥415,000→¥218,000より
FUJITSU	FM-7	¥126,000→¥ 15,000より
	FM-NEW7	¥ 99,800→¥ 18,000より
	FM-8	¥218,800→¥ 14,800より
	FM-77D2	¥228,000→¥ 59,800より
	FM-77L4	¥238,000→¥ 89,800より
	FM-16BSD	¥350,000→¥128,000より
SHARP	MZ-1500	¥ 89,800→¥ 19,800より
	MZ-2000GRAM付	¥268,000→¥ 19,800より
	MZ-2200(DR付)	¥128,000→¥ 14,800より
	X-1F10	¥ 89,800→¥ 19,800より
	X-1F20	¥139,800→¥ 49,800より
	MZ-2521	¥198,000→¥ 69,800より
	X-1ターボⅡ	¥178,000→¥ 80,000より
	CZ-8BGR2(400ラインGRAM)	¥ 14,800→¥ 6,800より
MSK	32K	各メーカー→¥ 8,000より
	64K	各メーカー→¥ 10,000より
プリンタ	NM-9900(展示品)	¥298,000→¥118,000より
	CZ-8PC1	¥ 69,800→¥ 49,800より
	TR-24	¥ 68,800→¥ 24,800より
	AR-2400	¥188,000→¥ 79,800より
ドライブ	CZ-502F	¥ 99,800→¥ 59,800より
	PC-8801用増設FDD	¥ 23,800より
	ドライブ(PC・FM用)	¥137,800→¥ 39,800より
	MZ-1F07	¥158,000→¥ 54,800より
ディスプレイ	MB-27343	¥ 67,800→¥ 19,800より
	DM-405(デジタル・アナログ両用/新品)	¥ 67,800→¥ 29,800より
	CZ-811D	¥ 89,800→¥ 34,800より
	2000文字カラー	全メーカー→¥ 15,000より
	4050文字カラー	全メーカー→¥ 39,800より

★上記の広告は62年2月現在のものです。　★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

【大阪日本橋店】☎(06)631-4016【京都店】☎(075)341-1444【神戸店】☎(078)371-1030【大阪茨木店】☎(0726)22-7781

電話はまちがいのないように、お願いします。



阪急茨木駅西口徒歩1分

お気軽にお電話下さい。



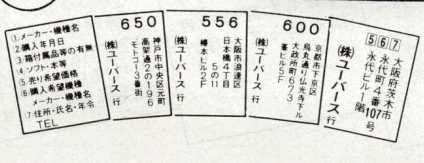
パソコンディスカウント

UBERS ユーバース

茨木店　大阪府茨木市永代町4番107号(永代ビル1階)

☎(0726)22-7781

振込銀行　太陽神戸銀行　茨木支店
口座番号　普通口座3238560　㈱ユーバース



お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して　ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします

スタンバイ 春の下取交換ビッグセール! Version Up

●この広告（見開き）は3月18日～4月17日まで有効です。

中古パソコンを処分したい方に 最少予算で下取交換!!

パソコンの事ならスタンバイにお任せ下さい。

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801 VX2（本体のみ）



PC-9801＋漢ロム	＜プラス＞ 280,000円
PC-9801E＋漢ロム	＜プラス＞ 247,000円
PC-9801F2	＜プラス＞ 219,000円
PC-9801VF2	＜プラス＞ 188,000円
PC-9801U2	＜プラス＞ 229,000円
PC-9801M2	＜プラス＞ 169,000円
PC-9801VM2	＜プラス＞ 128,000円
PC-8801SR/30	＜プラス＞ 239,000円
PC-8801MKⅡ/30	＜プラス＞ 268,000円
FM-77D2	＜プラス＞ 273,000円
FM-77AV2	＜プラス＞ 255,000円
X-1turboⅡ	＜プラス＞ 251,000円
X-1turbo/30	＜プラス＞ 259,000円
MZ-2500/30	＜プラス＞ 260,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ PC-9801VM21（本体のみ）



PC-9801＋漢ロム	＜プラス＞ 250,000円
PC-9801E＋漢ロム	＜プラス＞ 217,000円
PC-9801F2	＜プラス＞ 189,000円
PC-9801VF2	＜プラス＞ 158,000円
PC-9801U2	＜プラス＞ 199,000円
PC-9801M2	＜プラス＞ 139,000円
PC-8801SR/30	＜プラス＞ 209,000円
PC-8801MKⅡ/30	＜プラス＞ 238,000円
FM-77D2	＜プラス＞ 243,000円
FM-77AV2	＜プラス＞ 225,000円
X-1turboⅡ	＜プラス＞ 221,000円
X-1turbo/30	＜プラス＞ 229,000円
MZ-2500/30	＜プラス＞ 230,000円

パーソナルワークステーション X68000（本体のみ）



X-1turboⅡ	＜プラス＞ 256,000円
X-1turbo/30	＜プラス＞ 264,000円
MZ-2500/30	＜プラス＞ 265,000円
PC-9801＋漢ロム	＜プラス＞ 285,000円
PC-9801E＋漢ロム	＜プラス＞ 252,000円
PC-9801F2	＜プラス＞ 224,000円
PC-9801VF2	＜プラス＞ 193,000円
PC-9801U2	＜プラス＞ 234,000円
PC-9801M2	＜プラス＞ 174,000円
PC-9801VM2	＜プラス＞ 132,000円
PC-8801SR/30	＜プラス＞ 244,000円
PC-8801MKⅡ/30	＜プラス＞ 273,000円
FM-77D2	＜プラス＞ 278,000円
FM-77AV2	＜プラス＞ 260,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801MH（本体のみ）



PC-8801SR/30	＜プラス＞ 87,000円
PC-8801MKⅡ/30	＜プラス＞ 107,000円
PC-8801＋漢ロム	＜プラス＞ 134,000円
X-1（マニア）	＜プラス＞ 143,000円
X-1CK	＜プラス＞ 140,000円
FM-7	＜プラス＞ 140,000円
FM-77D2	＜プラス＞ 117,000円
FM-77L2	＜プラス＞ 114,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801FH（本体のみ）



PC-8801SR/30	＜プラス＞ 57,000円
PC-8801MKⅡ/30	＜プラス＞ 77,000円
PC-8801＋漢ロム	＜プラス＞ 104,000円
X-1（マニア）	＜プラス＞ 113,000円
X-1CK	＜プラス＞ 110,000円
FM-7	＜プラス＞ 110,000円
FM-77D2	＜プラス＞ 87,000円
FM-77L2	＜プラス＞ 84,000円

マルチ・クリエイティブ・パソコン FM77AV40（本体のみ）



FM-77AV2	＜プラス＞ 107,000円
FM-77L4	＜プラス＞ 112,000円
FM-77L2	＜プラス＞ 122,000円
FM-NEW7	＜プラス＞ 148,000円
FM-8	＜プラス＞ 150,000円
X-1（マニア）	＜プラス＞ 151,000円
X-1CK	＜プラス＞ 148,000円
PC-8801＋漢ロム	＜プラス＞ 142,000円

今月のお買得品（新品）

1	SHARP X1F	●Model10 ●CZ-811CE（オフィスグレー）	定価89,800円 → **25,800円**
2	SHARP CU-14G(E)	●2000文字対応デジタルRGB ●カラーディスプレイ	定価49,800円 → **スタンバイ特価**
3	NEC NM-9950	●136桁カラー対応プリンタ	定価245,000円 → **スタンバイ特価**
4	Logitec LMB-9256	●PC-9801用 ●256K増設RAM	定価25,000円 → **7,800円**

こんな商品も取扱ってます!

- 8087-1（10MHz対応数値データプロセッサ）
  定価~~45,000円~~（特価販売中）
- ビジネスソフト・15～30% off
  詳しくはおたずね下さい。

安心です! 信頼の販売システム

1 アフターサービス万全
- 万一保証期間が過ぎて故障した場合でも、お客様の負担は最低限でサポートします。
- 新品の場合、お買上げ1週間以内に商品に異常が発生した場合、ただちにお取替えします。

2 中古品は全て3カ月保証
当社のシステムサポート部がしっかりとした整備で自信を持ってお届けします。

3 クレジット
パソコンの楽しさは余裕から。1回～60回まで、短期・長期のクレジットを御用意しました。店頭ではすぐにお持ち帰りになれる即決制度もあります。

4 代引制度
全国どこでも30万円まで。商品到着時に代金をお支払い頂く安心なシステムです。

5 配達期日指定
配達する期日をお客様の御都合により指定できます。家が留守がちな方に便利なシステムです。

中古パソコン買取り強化月間 スタンバイ

★今月のスタンバイ買取価格 ●1987年3月現在

（※買取価格は変動しますので必ず電話でお確かめ下さい）

今すぐお電話下さい。お待ちしてます。

プリンタ特集

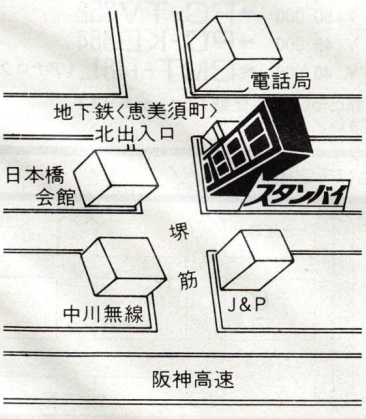
EPSON	AP-80K＋ROM …… 25,000円	FP-80 …… 8,000円	FP-80K …… 12,000円
	JP-80 …… 12,000円	MP-100/Ⅲ …… 8,000円	MP-130 …… 8,000円
	MP-130K …… 15,000円	MP-80Ⅱ …… 6,000円	MP-80K …… 8,000円
	P-80 …… 6,000円	P-80K …… 15,000円	RP-100 …… 10,000円
	RP-80 …… 7,000円	RP-80F/TⅡ …… 9,000円	RP-80F/TⅡK …… 13,000円
	SP-80＋ROM …… 10,000円	UP-130K/PC …… 43,000円	VP-130K/PC …… 47,000円
	VP-80K/PC …… 38,000円		
NEC	NK-3618-22 …… 18,000円	NM-9100/Ⅱ …… 18,000円	NM-9200 …… 18,000円
	NM-9300 …… 37,000円	NM-9300S …… 42,000円	NM-9400S …… 47,000円
	NM-9900 …… 55,000円	NM-9900＋カラーユニット 65,000円	PC-2021 …… 1,000円
	PC-6021 …… 1,000円	PC-8023C …… 7,000円	PC-8024 …… 10,000円
	PC-8024＋漢字ROM …… 13,000円	PC-8822 …… 16,000円	PC-8825 …… 12,000円
	PC-PR101 …… 38,000円	PC-PR101L …… 42,000円	PC-PR101T …… 20,000円
	PC-PR104 …… 13,000円	PC-PR201 …… 50,000円	PC-PR201CL …… 65,000円
	PC-PR201H …… 68,000円	PC-PR201T …… 30,000円	PC-PR405 …… 12,000円
	PC-PR406 …… 20,000円		
SHARP	CZ-800P …… 7,000円	CZ-80PK …… 15,000円	CZ-8PK2 …… 13,000円
	CZ-8PK3 …… 45,000円	CZ-8PK4 …… 45,000円	CZ-8PN1 …… 25,000円
	CZ-8PP2 …… 5,000円	MZ-1P06 …… 20,000円	MZ-1P10 …… 50,000円
	MZ-1P17 …… 13,000円	MZ-80BP5 …… 6,000円	
富士通	FMPR-201 …… 20,000円	FMPR-203B …… 20,000円	FMPR-301 …… 60,000円
	FMPR-351 …… 65,000円	FMPR-451 …… 80,000円	MB27401 …… 10,000円
	MB27402 …… 13,000円	MB27404 …… 6,000円	MB27405 …… 12,000円
	MB27406 …… 10,000円	MB27410A …… 50,000円	MB27410B …… 55,000円
	MB27410E …… 52,000円	MB27411 …… 40,000円	MB27411E …… 45,000円
Star	DPX510J …… 10,000円	DPX510P …… 6,000円	G-10XPJ …… 9,000円
	TR-24 …… 12,000円	TR-24CL …… 18,000円	delta-10 …… 8,000円
	radix-10 …… 8,000円		

※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイ通販部まで
●住所・氏名・TELを忘れずに必らずご記入下さい。

株式会社 スタンバイ 通販部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロセビル) ☎06-340-7777
土・日・祝日も営業しております。
■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

東京 03-663-0985
大阪 06-340-7777
FAX.06-643-2148

■買取り・下取りのご案内



- お電話でのお問合せか査定申込書に機種を記入して送って下さい。
- 箱・付属品(説明書・ケーブル等)がない場合、買取り価格が下がります。
- 代金は買取品到着後、動作チェックしてから送金します。(但し、送金手数料はお客様ご負担です。)

切リトリ線

〈無料〉査定申込書

機種名	箱	付属品
	有・無	取説(　)冊、各種ケーブル(　)本、DISK・TAPE(　)枚、I/F有・無、他(　)
	有・無	取説(　)冊、各種ケーブル(　)本、DISK・TAPE(　)枚、I/F有・無、他(　)
	有・無	取説(　)冊、各種ケーブル(　)本、DISK・TAPE(　)枚、I/F有・無、他(　)
	有・無	取説(　)冊、各種ケーブル(　)本、DISK・TAPE(　)枚、I/F有・無、他(　)

切リトリ線

●付属品はできるだけ詳しく書いて下さい。　●完動品に限ります。

〈1・0/4〉

Good buy
USED & NEW COMPUTERS

INFORMATION

ビジネスフェア7
★3/13(金) PM7:00～ 新・一太郎
★3/14(土) PM7:00～ dBASEIII
★3/15(日) PM1:00～ ロータス1-2-3

詳しくはTELに

SINGULAR ★中古

NEC

●PC-8001	¥ 8,000
●PC-8001mk2	¥ 9,800
●PC-8801	¥ 20,000
●PC-8801漢ロム	¥ 28,000
●PC-8801mk2/20	¥ 45,000
●PC-8801mk2/30	¥ 65,000
●PC-8801mk2FR/30	¥ 98,000
●PC-8801mk2SR/30	¥ 99,800
●PC-8801mk2MR	¥125,000
●PC-8851	¥ 15,000
●PC-9801E	¥ 88,000
●PC-9801F2	¥125,000
●PC-9801M2	¥168,000
●PC-9801U2	¥ 98,000
●PC-9801UV2	¥168,000
●PC-9801VM2	¥225,000
●PC-PR201	¥ 80,000
●PC-PR104	¥ 30,000
●NM-9100II	¥ 30,000
●NM-9400	¥ 75,000
●NM-9900	¥ 98,000
●PC-8031-1V	¥ 15,000
●PC-8031-2W	¥ 30,000
●PC-9831-4W	¥ 58,000

シャープ

●MZ-2500	¥ 65,000
●MZ-1D22	¥ 45,000
●MZ-1P13	¥ 9,800
●X1(GRAM)	¥ 18,000
●X1C	¥ 18,000
●X1CS	¥ 18,000
●X1CK	¥ 20,000
●X1F/10	¥ 25,000
●X1F/20	¥ 48,000
●X1 turbo30	¥ 78,000
●X1 turboIIセット	¥138,000
●CZ-811D(新品)	¥ 38,000

富士通

●MB27612(増設用FDD)	¥ 20,000
●FM-7	¥ 18,000
●FM-77D2	¥ 48,000
●FM-new7	¥ 20,000
●FM-77AV2セット	¥128,000
●FM-PR201	¥ 38,000

その他

●VP-80K	¥ 45,000
●AP-80K	¥ 30,000
●TF-20(PC)	¥ 30,000
●TF-10(PC)	¥ 38,000
●2000文字カラーディスプレイ	¥15,000より

COMBINATION ★詳しくはお電話で

●PC-9801VX2
●CMT-145L
●15インチカラープリンター
定価合計¥468,000より

●PC-9801UV2
●CMT-146L
●15インチカラープリンター
定価合計¥348,000より

●PC-8801FH
●CMT-146L
●10インチカラープリンター
定価合計¥230,000より

価額は？にて

TRADE ★この他の差額・詳細はお電話で

下取り	差額	新品
●PC-9801VM2	+¥125,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801M2	+¥180,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801F2	+¥225,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801UV2	+¥195,000	➡PC-9801VX2
●PC-9801U2	+¥255,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2/30	+¥285,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2FR/30	+¥250,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2MR	+¥240,000	➡PC-9801VX2
●PC-8801mk2/30	+¥ 85,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mk2FR/30	+¥ 50,000	➡PC-8801FH/30
●PC-8801mk2/30	+¥115,000	➡PC-8801MH
●PC-8801mk2FR/30	+¥ 80,000	➡PC-8801MH
●X1turbo30/II	+¥ 75,000	➡X1turboIII
●X1turbo30/IIセット	+¥190,000	➡X1turboZセット
●X1F/20	+¥ 60,000	➡X1turboII
●X1G/30	+¥ 50,000	➡X1turboII
●X1F/20	+¥ 98,000	➡PC-8801FH/30

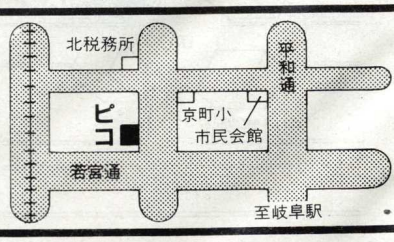
下取り	差額	新品
●X1G/30	+¥ 85,000	➡PC-8801FH/30
●FM77AV2	+¥130,000	➡FM-77AV40
●FM77L2	+¥140,000	➡FM-77AV40
●FM77L2	+¥ 60,000	➡FM77AV2
●PC-PR101	+¥150,000	➡PC-PR201H2
●PC-PR201	+¥ 90,000	➡NM-9950
●PC-PR101T	+¥110,000	➡NM-9950
●NM-9300S	+¥100,000	➡NM-9950
●VP-80K	+¥110,000	➡NM-9950
●VP-130K	+¥ 90,000	➡NM-9950
●M-1024II	+¥110,000	➡NM-9950
●PC-KD854	+¥ 40,900	➡PC-KD862
●PC-KD854	+¥ 50,000	➡PC-TV352
●2000文字カラー	+¥ 45,000	➡PC-KD854
●2000文字カラー	+¥ 40,000	➡CMT-146L(アナログ)

※中古価格・下取差額については、変動することがあります。
電話にてご確認下さい！

※中古価格・下取差額については変動することがあります。電話にてご確認下さい！

パソコンの現金下取り大歓迎！

新・中古 パソコン専門SHOP
PICO (ピコ)
AM10:30～PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通471803
TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



中古パソコン専門店

HARD

買います！売ります！

★中古パソコン周辺機器

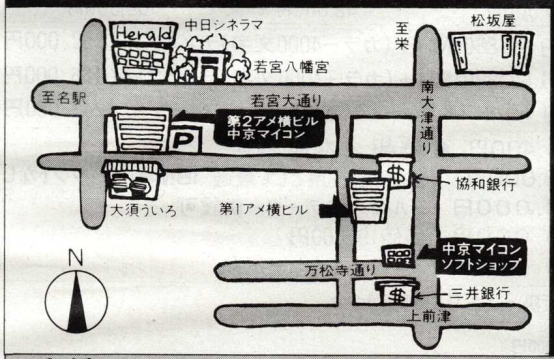
●全国通信販売致します。

●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

■お急ぎでない方は、実績No.1.！の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

各社新品も特別価格で奉仕中!!



中古パソコン情報 !!

●下取り差額●

PC-8801FH-30との差額		PC-9801VX2との差額	
PC-8801mkIImR	＋￥35,000	PC-9801VM2	＋￥148,000
PC-8801mkIISR-30	＋￥55,000	PC-9801M2	＋￥185,000
PC-8801mkIIFR-30	＋￥60,000	PC-9801VF2	＋￥205,000

※注意：上記の査定は箱・添付品が有る事。当社にて買換える事。拡張品（ボード類）は別査定。
※98シリーズの査定はRAMが384KB：第２水準漢字ROM付の場合です。
中古価格は変動しますので往復ハガキ・電話で確認してください。

●パソコン・周辺機器に関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目14番43号 第2アメ横ビル2F

実績と信頼 **中京マイコン**

☎（052）242-1156
FAX（052）263-6738

AM10:00～PM7:00
〈水曜定休〉

SOFT

ビジネスからホビーソフト多数販売！

パソコンソフトプログラム専門店！

●ソフトに関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目30番53号（大須万松寺通り東入口 大須ゲームセンター2F） ☎（052）251-5013

マイコンペット　マイコンペット

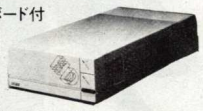
大阪日本橋 通販専門スーパー マイコン・ペット

特価コーナー

20MBハードディスク
エプソンHDD-20
PC-9800用インターフェイスボード・ケーブル付
定価198,000円 → **特価**



20MBハードディスク
ICM HD3020
PC9801-27インターフェイスボード付
定価280,000円＋ボード定価20,000円
合計300,000円→特価19?,000円



20MBハードディスク
ロジテックLHD-20
LHA-11/12インターフェイスボード付
定価328,000円＋ボード定価20,000円
合計348,000円→特価159,000円



24ピンマルチフォント
漢字プリンター
スターAR-2400
ケーブル付
定価188,000円 → 特価83,000円



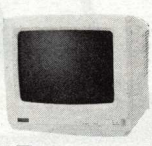
24ピン80桁ドットインパクトプリンター
スターAR-2410
(第2水準トラクター内装)
ケーブル付
定価114,000円→特価？



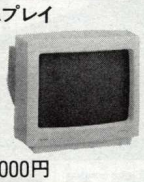
定型書式印字が可能な**ブラザーM-1024IIPX**
第2漢字ロム付 定価99,800円 → 特価60,000円



12型高解像度カラーCMT
0.28ピッチ・アナログ/デジタル両用
東映FTC-12GTU-H
PC-98・88 FM-16β・11・77L4接続可
定価114,800円→特価?5,000円



14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ入力専用・ケーブル付
シャープCU-14AG2
定価84,800円→特価?9,000円



14型高解像度カラーディスプレイ
0.39ピッチ・アナログ/デジタル両用・ケーブル付
シャープCU-14A4
定価89,800円→特価?5,000円



プリンターコーナー

エプソンVP-2500 PCロム・ケーブル付 151,000円	エプソンVP-135K PCロム・ケーブル付 106,000円	エプソンVP-85K PCロム・ケーブル付 87,500円	エプソンHG-2500 PCロム・ケーブル付 178,000円	スターTR-24CL ケーブル付 43,000円
スターTR24PC 22,500円	スターTR24FM ケーブル付 25,000円	ブラザーM1724P ケーブル付 97,000円	シャープCZ-8PC1 48,000円	シャープCZ-8PK4 109,000円

セット販売コーナー

PC9801VX2＋(カラー4000文字)ディスプレイ・348,000円　PC8801MH＋(カラー4000文字)ディスプレイ192,000円
PC9801VM21＋(カラー4000文字)ディスプレイ320,000円　PC8801FH＋(カラー4000文字)ディスプレイ166,000円
シャープX1ターボⅢ(本体＋ディスプレイ)……194,000円　シャープX1ターボZ(本体＋ディスプレイ)……243,000円

増設ラムボードコーナー

●I・Oデーター
4MB ……特価77,000円
3MB ……特価58,000円

2MB ……特価35,400円
1.5MB ……特価29,000円
1MB ……特価23,000円
512KB ……特価15,000円
256KB ……特価 9,400円

● 特報！在庫限り
2枚目増設用として最適。IBMボード(ソフトなし)
メルコ・I/Oデーター併設可
特価19,000円
メーカー名なし一流品

ビジネスソフト 特価にて販売します。電話でお問合せ下さい。(ゲームソフトは扱っておりません。)

虫めがねコーナー
●ハードディスク20MB(インターフェース付・NECドライブ使用)→14,800円
●バスマウスMS-50(定価9,800円)→7,400円●シリアルマウスMS-40(定価12,800円)→8,900円●オプティカルマウス(定価9,800円)→7,600円●3.5インチロジテックLFD-392(定価115,000円)→80,000円●LAND LDS-5UV(定価78,000円)→66,000円●ブラザープリントシンセサイザー各種→特価●エプソンVP85K・135K用トラクターユニット→超特価●メルコ・関西電機プリンターバッファ各種→特価にて●エプソンモデムSR120AT・SR30→特価●グラフテックプロッター各種●ローランド製品各種●サンワプライディスク各種●横河北辰プリンター●東芝とエプソンのワープロ●関西電機切替器各種 ★特報！一流メーター中古10MBハードディスク(当社3ヶ月保証)→特価79,000円(在庫限り)

小物コーナー

オムロン
PC9800シリーズ用
MD-1200A
定価 34,800円
↓
特価28,500円

高級フロッピーケース

5インチ100枚入り

2,500円

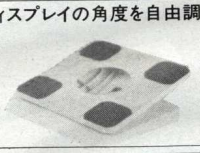
3.5インチ80枚入り

2,000円

5インチ50枚入り

1,900円

モニタースタンド

ディスプレイの角度を自由調節・回転式

2,900円

フロッピーコーナー

ノーブランド3'5インチ
2HD 790円/枚

ノーブランド5インチ
2HD 180円/枚

メーカー名	8'2D	5'2HD	5'2DD	5'2D	3.5'2DD	3.5'2D	3.5'2HD
マクセル	380	370	295	200	880	780	900
3M	370	340	280	220			
フジ	420	350	280	220			
ビクター		350		200	570		
SKC		280		120			
日本フロッピー	280	250	130	95	480	380	
ノーブランド		198		48	350	280	780

(1枚単価)

フロッピーの注文は10枚単位でお願いします。
マクセル5'2HDは100枚以上御注文の場合350円/枚

ノーブランド5インチ
2D 48円/枚

ブランド8インチ
2D 298円/枚

特報！ドイツ製ローウィン5インチ2D
50枚 →3,800円
150枚 →1万円(在庫限り)

● 送料は別料金になります。● お買い求めの際は銀行振替か、現金書留にてお申し込み下さい。
本誌発表時には、上記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

マイコンペット 〒556大阪市浪速区日本橋西1-7-28常盤ビル
● 営業時間AM10:00～PM7:00
● 日曜・祭日定休
06(641)0640
銀行口座：三和銀行恵美須支店 普通270968

マイコンペット　マイコンペット

ソフトショップ

BOWCHASER

ゲームソフトヒント集

- 北斗の拳
- ザース
- WILL
- ALPHA
- 賢者の遺言
- 天使たちの午後
- 聖女伝説
- 聖女パニック
- デゼニーワールド
- リ・バース
- くりいむレモン
- ウイングマン2
- ラスベガス
- ウィザードリシナリオII(マップ)
- ポップレモン
- 妖姫伝

送料込み　各¥500

PC-9801シリーズ用 増設RAMボード

- 256Kバイト (10MHz対応) ¥7,800
- 512Kバイト (10MHz対応) ¥9,800
- 1Mバイト (8MHz対応) ¥14,800
- 2Mバイト (10MHz対応) ¥39,800

-TRACERS-

好評発売中

- PEEP SHOW (PC-8801mkII用 / PC-8801SR用) ¥4,800

新発売

- PEEP SHOW 番外編 (PC-8801mkII用 / PC-8801SR用) ¥3,500

ノーブランド

ディスケット

限定500枚

5インチ2D	5インチ2HD	8インチ2D
1枚 ¥80	1枚 ¥350	1枚 ¥850

送料は1枚でも 1,000円

神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地 一休庵ビル2F ☎045(662)2980

安さの名古屋から

Focus-inn

テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

さあ、どんどん値切ろう!!

信用のアメ横ビル

- ●PC-8801シリーズセット……㊖TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……㊖TELで!
- ●NEC PCKD351 2000文字モニター(0.39)
  ㊟¥99,800→**¥30,000**
- ●NEC24ドット漢字プリンターPC-PR405
  ~~㊟¥89,800~~→㊖**¥19,800**
- ●FM77AV20/40セット……㊖TELで!
- ●FMTV151……㊟¥89,800→~~¥54,800~~
- ●X1Gセット……㊖TELで!
- ●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……㊖**¥118,000**
- ●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……㊖**¥82,000**
- ●X1ターボⅢ/Zセット……㊖TELで!
- ●X1ターボⅡ/30+CUI4D1(400・200ラインきりかえカラーモニター)……
  ㊖合計~~¥286,000~~→㊖**¥149,800**
- ●X1ターボモデル30 ㊟¥278,000→㊖**¥85,800**
- ●シャープX68000……㊖TELで!
- ●シャープツインファミコン……㊖**¥32,000**
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……~~¥50,000~~
  (台数に限り有り、早い者勝ち!)

他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

新品目玉

特選ワープロコーナー

新製品 シャープWD530/535(JIS)(50音)
㊟¥178,000……㊖TELで!



ベストセラーWD590シリーズのバージョンアップ機種 32ドット、辞書10万語、連文節変換、3.5インチフロッピー内蔵

ブラザーピコワード4100F
~~定価¥98,000~~……㊖TELで!



宛名連続自動印刷。30文字までならワンタッチ複文節変換。15万語の辞書数。JIS第2水準の漢字を標準装備。用紙はB4サイズまで。STNディスプレイで画面が見やすい。3.5インチフロッピー内蔵。

文豪mini7G
~~定価¥198,000~~……㊖TELで!



3.5インチフロッピー2基内蔵、スペイン・伊・ポルトガル・スウェーデン・英・仏・独ワープロ機能、削画機能、4万語辞書、mxn倍角、10インチCRT電卓機能

東芝ルポ70FⅡ
定価¥128,000……㊖TELで!

富士通オアシスライトF・ROM7/9
定価¥118,000/¥158,000……㊖TELで!

カシオHW780/JIS
定価¥69,800……¥29,800

NEC文豪Mini5G……㊖TELで!
富士通オアシス30AF
定価¥248,000……㊖TELで!
文豪3V/5V/7D……㊖TELで!
ブラザーピコワード4000(JIS)(50音)
定価¥128,000……㊖TELで!
他機種どこよりも安くします……¥19,800より

限定新品大特価

20台限定

- ●X1ターボⅡブラック仕様
  本体(CZ856CB) ㊟¥178,000→
  ㊖¥99,800
- ●専用ディスプレイTV
  (CZ855DB) ㊟¥119,800→
  ㊖¥69,800



中古目玉

PC-8801	㊖**¥20,000**より
PC-8001MKⅡ	㊟~~¥123,000~~ ㊖**¥10,000**より
PC-8801MKⅡモデル10	㊟~~¥160,000~~ ㊖**¥40,000**より
PC-8801MKⅡモデル20	㊟~~¥225,000~~ ㊖**¥55,000**より
PC-8801MKⅡモデル30	㊟~~¥275,000~~ ㊖**¥65,000**より
PC-9801F2	㊖**¥170,000**より
PC80S31	㊟~~¥168,000~~ ㊖**¥55,000**
FM-7NEW7	㊖~~¥38,800~~
MZ700・1500	㊖**¥15,000**より
FM77各種	㊖**¥40,000**より
PC6001シリーズ	㊖**¥7,500**より
X1各種	㊖**¥25,000**より
アップル用RGBインターフェイス	㊟~~¥25,000~~ ㊖**¥13,000**
MSXパソコン	㊖**¥9,800**より
カシオFP1100	㊖**¥19,800**
PC-9801E	㊖**¥110,000**より
PC9801UV2	㊟~~¥310,000~~ ㊖**¥199,000**
PC-9801U2	㊟~~¥290,000~~ ㊖**¥135,000**より
他プリンター	㊖**¥19,800**より
他、パソコン専用モニターディスプレイ	㊖**¥15,000**より
シャープカラー漢字プリンターMZIP17(ケーブル付)	㊟¥86,600……㊖**¥49,800**

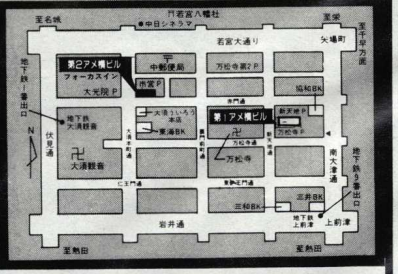
ディスケット 各種ブランド、ノーブランド価格TELでご相談下さい!

中古品買取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、ご相談下さい。

各種パソコン、ファミコン、ソフト買取り、下取り通販します。

OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店 **フォーカス-イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

中古・通販専門店 **フォーカス-インⅡ**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894(代))



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX〈052〉442-2634NDSJ FaX〈052〉211-1076

正社員/アルバイト募集!! 求人専用受付 TEL(052)-261-1872



新品2年保証 中古1年保証 (但し本体のみ) のmap

下取大商談会



PC-9801VX2
定価¥433,000

PC-9801VX2 御買上の場合

下取機種名	下取差額
●PC-9801VM21 …	¥ 60,000
●PC-9801VM2 …	¥100,000
●PC-9801M2 …	¥160,000



PC-8801FH
定価¥168,000

PC-8801FH30 御買上の場合

下取機種名	下取差額
●PC-8801mkⅡSR30 …	¥35,000
●PC-8801mkⅡFR30 …	¥50,000
●PC-8801mkⅡ30 …	¥70,000



X68000
セット価格¥498,000

X68,000+CZ-600 御買上の場合

下取機種名	下取差額
●X-1ターボZ …	¥220,000
●X-1ターボⅢ …	¥250,000
●X-1ターボⅡ …	¥280,000



FM R-60 FD HD
定価¥455,000

FMR-60FD 御買上の場合

下取機種名	下取差額
●FM-16βFDⅡ …	¥235,000
●FM-16βFDⅠ …	¥260,000
●FM-77AV40 …	¥280,000

クレジット早見表

★新品,中古ともクレジットOK//

クレジット金額	支払回数	初回支払金額	2回目以降支払金額
¥ 30,000	10	¥ 3,300 ×1	¥ 3,200 × 9
¥ 50,000	12	¥ 5,000 ×1	¥ 4,500 ×11
¥100,000	24	¥ 5,600 ×1	¥ 4,800 ×23
¥200,000	60	¥ 4,500 ×1	¥ 4,500 ×59
	24	¥ 8,100 ×1	¥ 6,300 ×23
			〆20,000 × 4
¥300,000	60	¥ 9,700 ×1	¥ 6,700 ×59
	36	¥ 6,500 ×1	¥ 5,900 ×35
			〆25,000 × 6
¥400,000	60	¥ 9,000 ×1	¥ 9,000 ×60
	48	¥ 8,800 ×1	¥ 5,600 ×47
			〆30,000 × 8
¥500,000	60	¥14,200 ×1	¥11,200 ×59
	48	¥ 6,200 ×1	¥ 6,200 ×47
			〆30,000 × 8

●通信販売もクレジットカードでご利用になれます。
●商品先渡しの代引システムもご利用になれます。

■特選中古・新品パソコン

メーカー	製品名	標準価格	マッププライス	メーカー	製品名	標準価格	マッププライス
NEC	PC-9801VX2	¥433,000	¥290,000 より	NEC	PC-KD862	¥ 99,200	¥ 64,800 より
NEC	PC-9801VM21	¥390,000	¥269,000 より	NEC	PC-KD854	¥ 89,800	¥ 50,000 より
NEC	PC-98LTmodel 1	¥238,000	¥158,000 より	NEC	PC-KD853	¥118,000	¥ 69,800 より
NEC	PC-9801UV2	¥318,000	¥189,000 より	NEC	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 45,000 より
NEC	PC-9801VM2	¥415,000	¥210,000 より	NEC	PC-KD851	¥168,000	¥ 57,000 より
NEC	PC-9801m2	¥415,000	¥175,000 より	NEC	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 40,000 より
NEC	PC-9801F2	¥398,000	¥138,000 より	NEC	PC-TV453	¥138,000	¥ 85,000 より
NEC	PC-8801mH	¥208,000	¥139,800 より	NEC	PC-TV352	¥118,000	¥ 74,800 より
NEC	PC-8801FH	¥168,000	¥110,000 より	NEC	PC-PR201V	¥295,000	¥188,000 より
NEC	PC-8801mkⅡFR30	¥178,000	¥ 85,000 より	NEC	PC-PR201H2	¥245,000	¥148,000 より
NEC	PC-8801mkⅡSR30	¥258,000	¥ 99,800 より	NEC	PC-PR201F	¥188,000	¥110,000 より
NEC	PC-8801mkⅡM30	¥275,000	¥ 48,000 より	NEC	NM-9900	¥298,000	¥ 80,000 より
NEC	PC-100M30セット	¥756,000	¥145,000	NEC	PC-PR101TL	¥ 79,800	¥ 55,000 より
富士通	FM-16βFDⅡ	¥405,000	¥148,000 より	エプソン	HG-2500(ロム付)	¥257,000	¥170,000 より
富士通	FM-77AV40	¥228,000	¥143,000 より	エプソン	AP-80K(ロム付)PCケーブル	¥ 72,800	¥ 39,800
富士通	FM-77AV20-2	¥168,000	¥ 85,000 より	スター	AR-2410	¥114,800	¥ 69,800
富士通	FM-16π(256K)	¥245,000	¥ 75,000 より	スター	AR-2400	¥188,000	¥ 79,800
富士通	FM-77L4	¥238,000	¥ 53,000 より	ブラザ	M1024PⅡ(第二水準付)	¥118,000	¥ 59,800
富士通	FM-new7	¥ 99,800	¥ 12,800 より	ブラザ	M1724P	¥148,000	¥ 90,000 より
SHARP	X-1ターボⅡ	¥168,000	¥ 90,000 より				
SHARP	X-1ターボⅠ	¥178,000	¥ 78,000 より	その他	4000文字モニター		¥ 35,000 より
SHARP	MZ-2500M30	¥198,000	¥ 72,000 より		2000文字モニター		¥ 10,000 より
SHARP	X-1Fmodel 10	¥ 89,800	¥ 20,000 より		フロップドライブ		¥ 10,000 より

ビデオテープ ¥450より

●各種書籍
●CDボックス (5本入)特価

β-88 定価¥6,800 特価
β-98 定価¥9,800 特価

●限定品につき売り切れの際はご容赦下さい。

ノーブランドディスケット

●5"2D(1枚)… 特価
●5"2HD(1枚) 特価
●3.5"2HD (1枚)… 特価

月替りビジネスソフト限定販売

●マルチプラン(98シリーズ)……定価¥68,000→¥48,000
●PC-PALスーパー(98.5"2HD)…定価¥98,000→¥75,000
●一太郎(98全シリーズ)……定価¥58,000→¥39,800
●ワープロ郡S(77用)……定価¥28,000→¥18,000
●ロータス1.2.3(98用)……定価¥98,000→¥69,800

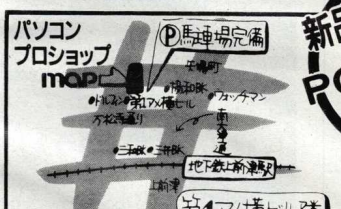
円高差益還元コーナー

★ディスケットケース
DD-40 ……¥1,300
DD-70 ……¥1,500
DD-100L ……¥1,700
DD-120L ……¥2,000
★キーボード収納ケース …¥7,000
★モニター・チルドスタンド …¥3,800
(モニター台/フロントロック付)

通信ユニット

●アイワPV-A1200 ……定価¥39,800→¥30,000
●エプソンSR-120AT ……定価¥49,800→¥38,000
●NEC CM202 ……定価¥43,800→¥3?,000
●スーパー5(1200/300ボー)…定価¥34,800→¥23,800
●CM-300(300ボー) ……定価¥12,800→¥ 7,500
★ジョイステック・インターフェイス
88・98でMSXのジョイステックが使える。

ゲーム・ビジネス・アダルトソフト **全国無料配送 可能!!**



パソコンプロショップ map

新品限定30台
NEC PC-PR405
定価¥69,800
→¥19,800
72%Off

2年保証プラス1
災害保証
Map保証
メーカー保証



但しメーカー保証6ヶ月の場合12ヶ月保証

〒460
名古屋市中区大須3丁目30-93
第1アメ横ビル入口
FAX. 052(263)4926

名古屋

☎ 052(263)4755

マップグループ
東京/秋葉原,大阪/日本橋,名古屋/アメ横,九州/博多

株式会社マップ

★振込先/三和銀行・上前津支店(当)312308
★営業時間 AM10:00～PM20:00 年中無休

SEGA・TOEI
NEC・SHARP
修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

新品に関してはお電話にてお問い合せ下さい。
全国通信販売 実施中!!

〈キリトリ線〉

●下取り、買取り無料査定申し込書

●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高額でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。(担当 村井)

ご住所	
ご氏名	
電話	

お持ちの機種名	購入年月日	マニュアル	外箱	附属品
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無
		有・無	有・無	有・無

切りとってドンドンご利用下さい。 受付
I/O 4月号 No.

これが激安名古屋価格だ!!

おかげさまで1周年
超激安セール!!

今、日本全国で
名古屋がブーム
もちろんパソコンも
日本一だ?!

新品大特価　各社新製品がいっぱい

本　体	CRT	定　価　価　格
PC9801VX2	+ CMT-146	¥522,800→¥348,000
PC9801VX2	+ PC-KD854	¥522,800→¥激安!
PC9801VX2	+ PC-KD853	¥551,000→¥激安!
PC9801VM21	+ CMT-146	¥479,800→¥320,000
PC9801VM21	+ PC-KD854	¥479,800→¥激安!
PC9801VM21	+ PC-KD853	¥508,000→¥激安!
PC8801MH	+ CMT-146	¥297,800→¥200,000
PC8801MH	+ PC-KD854	¥297,800→¥激安!
PC8801MH	+ PC-KD862	¥307,800→¥激安!
PC8801FH30	+ CMT-146	¥257,800→¥170,000
PC8801FH30	+ PC-KD854	¥257,800→¥激安!
PC8801FH30	+ PC-KD862	¥267,800→¥激安!
X-1turboIII	+ CZ-870D	¥277,800→¥激安!
X-1turboZ	+ CZ-600D	¥347,800→¥激安!
X-1G30	+ CZ-820D	¥197,800→¥激安!
X-1G30	+ CU-14G	¥167,800→¥激安!
X-1G10	+ CZ-820D	¥149,600→¥激安!
X-1G10	+ CU-14G	¥119,600→¥激安!
FM-77AV40	+ TV-15SD	¥366,000→¥激安!
FM-77AV20	+ TV-15S	¥276,000→¥激安!

★新製品でもやっぱり安い、N・O・Pで買おう!!

X-68000セット　新発売!予約受付中!

- 単品での販売もします。
- 他の機種も取扱いしております。
- 商品はすべてメーカー保証付ですので、安心できます。
- 送料が1,000円～2,000円別途必要となります。
- 大量購入の方、さらに割引。友達をさそってね。
- 商品によっては、在庫切れ等で発送に時間のかかるものもありますのでお問合せ下さい。







新品・中古パソコン・ファミコンならN・O・Pが絶対お買得!!

メーカーの販売代理店ですから安心してお買上げ下さい。

激安、特価がいっぱい!!
価格の問合せは(052)251-7700へ



新品超特価　新製品3点セット販売

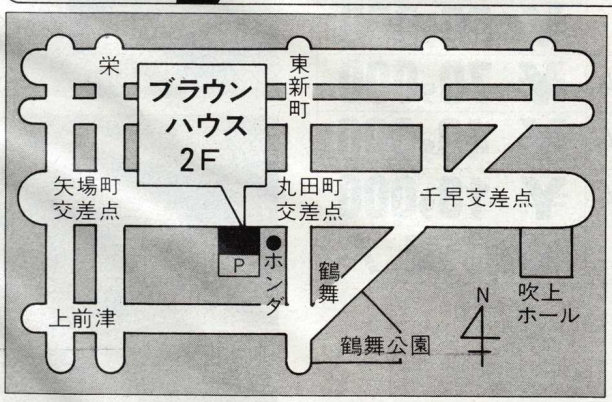
本体	＋モニター	＋プリンター	定価	価格
PC9801VX2	＋CMT-146	＋NM-9950	¥767,800	→¥483,000
PC9801VX2	＋KD853	＋PC-PR201V	¥849,000	→¥激安！
PC9801VX2	＋KD854	＋PC-PR201H2	¥780,800	→¥激安！
PC9801VX2	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥657,800	→¥激安！
PC9801VM21	＋CMT-146	＋NM-9950	¥724,800	→¥455,000
PC9801VM21	＋KD854	＋PC-PR201H2	¥737,800	→¥激安！
PC9801VM21	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥614,800	→¥激安！
PC8801MH	＋CMT-146	＋NM-9950	¥542,800	→¥335,000
PC8801MH	＋KD854	＋PC-PR101TL	¥377,600	→¥激安！
PC8801MH	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥432,800	→¥激安！
PC8801FH30	＋CMT-146	＋NM-9950	¥502,800	→¥305,000
PC8801FH30	＋KD854	＋PC-PR101TL	¥337,600	→¥激安！
PC8801FH30	＋KD854	＋PC-PR201TL	¥392,800	→¥激安！

NEC情報　黒に息をのむ。いま、

PC-8801FH model 30(B)
88 BLACK

88シリーズ上位機種入荷予定中!?

予約受付中!



NEC・シャープ・富士通販売代理店

エヌ　オー　ピー
OAショップ **N・O・P**
〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251−7700
(052)261−8020
電話受付　AM11:00〜PM9:00
店頭営業　AM11:00〜PM9:00

クレジット分括払い　OK

振込先
東海銀行
大池町支店
普 708-624

日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

これが激安名古屋価格だ!!

おかげさまで1周年
超激安セール!!

今、日本全国で
名古屋がブーム
もちろんパソコンも
日本一だ?!

中古下取新品交換 買って得、売って得

新品	下取中古品	差額(価格変動有)
PC-9801VX2	PC-9801VM2	¥100,000
PC-9801VX2	PC-9801UV2	¥148,000
PC-9801VX2	PC-8801MKIIMR	¥205,000
PC-9801VX2	PC-8801MKIIFR/SR	¥235,000
PC-9801VX2	X-1turbo30/II	¥243,000
PC-9801VM21	PC-8801MKIIMR	¥178,000
PC-9801VM21	PC-8801MKIIFR/SR	¥208,000
PC-8801MH	PC-8801MKIIFR/SR	¥ 80,000
PC-8801MH	X-1turbo30/II	¥ 90,000
PC-8801FH30	PC-8801MKIIFR/SR	¥ 50,000
PC-8801FH30	X-1turbo30/II	¥ 60,000
PC-8801FH30	ファミコン+ディスクシステム	¥108,000
X-1turboZ	X-1turbo30/II	¥ 98,000
X-1turboZ	X-1F/G30	¥123,000
X-1turboIII	X-1turbo30/II	¥ 53,000
X-1turboIII	X-1F/G30	¥ 78,000
X-1G30	X-1F20	¥ 50,000
X-1G30	ファミコン+ディスクシステム	¥ 70,000
X-1G10	ファミコン+ディスクシステム	¥ 40,000
シャープツインファミコン	ファミコン+ディスクシステム	¥ 18,000
シャープツインファミコン	セガマークIII+新作ソフト	¥激安!

★中古品、新品共に安いN・O・Pで買おう!!

- 下取商品の査定額により差額が変動します。
- 御注文の時は、下取品を先に送って下さい。
- 差額金の他に送料がかかります。
- 表示以外の商品の販売、下取もしております。
- 一部商品については、下取をおことわりする場合もあります。







新品・中古パソコン・ファミコンならN・O・P(エヌ オー ピー)が絶対お買得!!

中古品高価下取、安く販売、保証付です。

激安、特価がいっぱい!!
価格の問合せは(052)261-8020へ



中古品販売　3ヶ月保証付

売り切れる場合がありますので、電話で確認して下さい。

PC9801VM2	¥220,000	PC9801F2	¥138,000	PC8801MK II 30	¥ 48,000
PC9801UV2	¥178,000	PC8801MK II MR	¥115,000	FM-77L2	¥ 53,000
PC9801M2	¥168,000	PC8801MK II SR30	¥ 95,000	X-1 turbo30/II	¥ 80,000
PC9801VF2	¥163,000	PC8801MK II FR30	¥ 90,000	X-1 F10	¥ 25,000

ファミコン&イベント　今がチャンス

中古品任天堂ファミコン・ディスクシステム・ジョイスティック　特価販売中

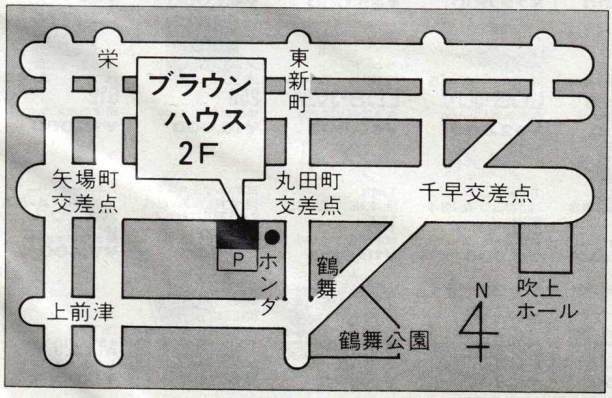
中古ファミコンソフト在庫500本　ソフト交換システムもあります。

シャープツインファミコン32,000円を購入すると中古ソフト 1本無料サービス。

ファミコン本体・ディスクシステム・ソフト高価買取中!!

N・O・P(エヌ オー ピー)はイベントがいっぱい(通販でハードお買上げの方々も参加できます。)

4/4(土)・5(日)	ディスケット激安セール　ツインファミコン限定10台特価販売
4/11(土)・12(日)	ハード購入の方、キーボードカバープレゼント!/ディスケット激安セール
4/18(土)・19(日)	ファミコンソフト激安セール　サプライ用品フェアー



NEC・シャープ・富士通販売代理店

OAショップ エヌ オー ピー N・O・P

〒460名古屋市中区千代田1-5-11

TEL.(052)251-7700

(052)261-8020

電話受付　AM11:00～PM9:00

店頭営業　AM11:00～PM9:00

クレジット分括払い　OK

振込先
東海銀行
大池町支店
(普)708-624

日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

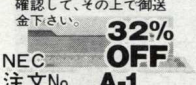
map japan
マップ・ジャパン

激安プライスにご注目!!

限りなく新品
超優良中古パソコン

東京 03-253-4230 FAX. 03-253-4228
大阪 06-633-7224 FAX. 06-647-0582
名古屋 052-332-2117
北海道 011-865-7030
九州 092-752-0044
四国 0878-34-8833
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

●御注文の前に必ず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。



NEC 32% OFF
注文No. A-1
PC-9801VX2
標準価格¥433,000
¥296,000



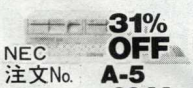
NEC 32% OFF
注文No. A-2
PC-9801VM21
標準価格¥390,000
¥269,000



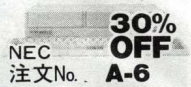
NEC 32% OFF
注文No. A-3
PC-9801LT model 2
標準価格¥288,000
¥198,000



NEC 29% OFF
注文No. A-4
PC-9801LT model 1
標準価格¥238,000
¥169,000



NEC 31% OFF
注文No. A-5
PC-8801MH
標準価格¥208,000
¥144,000



NEC 30% OFF
注文No. A-6
PC-8801FH
標準価格¥168,000
¥118,000



NEC 48% OFF
注文No. A-7
PC-9801VM2
標準価格¥415,000
¥219,000



NEC 55% OFF
注文No. A-8
PC-9801VM4
標準価格¥830,000
¥380,000



NEC 41% OFF
注文No. A-9
PC-9801UV2
標準価格¥318,000
¥190,000



NEC 30% OFF
注文No. A-10
PC-9801VX4
標準価格¥693,000
¥486,000



NEC 52% OFF
注文No. A-11
PC-9801VF2
標準価格¥345,000
¥169,000



NEC 61% OFF
注文No. A-12
PC-9801U2
標準価格¥298,000
¥118,000



NEC 60% OFF
注文No. A-13
PC-9801M2
標準価格¥415,000
¥169,000



NEC 66% OFF
注文No. A-14
PC-9801F2
標準価格¥398,000
¥136,000



NEC 66% OFF
注文No. A-15
PC-9801XA model 2
標準価格¥695,000
¥240,000



NEC 60% OFF
注文No. A-16
PC-9801E(漢ロム付)
標準価格¥215,000
¥88,000



NEC 82% OFF
注文No. A-17
PC-9801(漢ロム付)
標準価格¥298,000
¥55,000



NEC 50% OFF
注文No. A-18
PC-8801mkIIMR
標準価格¥238,000
¥120,000



NEC 45% OFF
注文No. A-19
PC-8801mkIIFR/30
標準価格¥178,000
¥98,000



NEC 58% OFF
注文No. A-20
PC-8801mkIISR/30
標準価格¥258,000
¥110,000



NEC 73% OFF
注文No. A-21
PC-8801mkII/30
標準価格¥275,000
¥76,000



NEC 88% OFF
注文No. A-22
PC-8801
標準価格¥228,000
¥29,000



NEC 78% OFF
注文No. A-23
PC-8001mkIISR
標準価格¥108,000
¥24,000



NEC 80% OFF
注文No. A-24
PC-8001mkII
標準価格¥123,000
¥25,000



NEC 92% OFF
注文No. A-25
PC-8001
標準価格¥168,000
¥14,000



NEC 77% OFF
注文No. A-26
PC-6601SR
標準価格¥155,000
¥36,000



NEC 83% OFF
注文No. A-27
PC-6601
標準価格¥143,000
¥25,000



NEC 80% OFF
注文No. A-28
PC-6001mkIISR
標準価格¥89,800
¥18,000



NEC 86% OFF
注文No. A-29
PC-6001mkII
標準価格¥84,800
¥12,000



NEC 91% OFF
注文No. A-30
PC-6001
標準価格¥89,800
¥8,000



NEC
注文No. A-31
PC-8801mkII/10
標準価格¥168,000
¥39,000



NEC
注文No. A-32
PC-8031-1W
標準価格¥198,000
¥9,000



NEC
注文No. A-33
PC-8031-2W
標準価格¥288,000
¥33,000



NEC
注文No. A-34
PC-80S31
標準価格¥168,000
¥54,000



NEC
注文No. A-35
PC-9881K
標準価格¥320,000
¥128,000



NEC
注文No. A-36
PC-9831-4W
標準価格¥198,000
¥72,000



エプソン
注文No. A-37
TF-10FM
標準価格¥125,000
¥45,000



エプソン
注文No. A-38
TF-10PC
標準価格¥129,800
¥43,000



エプソン
注文No. A-39
TF-20PC
標準価格¥142,000
¥49,000



エプソン
注文No. A-40
TF-50
標準価格¥180,000
¥84,000

ロジテック
注文No. A-41
LFD-550FM
標準価格¥148,000
¥47,000

ロジテック
注文No. A-42
LFD-880
標準価格¥238,000
¥105,000

ロジテック
注文No. A-43
LHD-20
標準価格¥328,000
¥148,000

ランド
注文No. A-44
LDSK-5e
標準価格¥140,000
¥72,800

ランド
注文No. A-45
LDS-5UV
標準価格¥78,000
¥52,800

ランド
注文No. A-46
LDS-3VM
標準価格¥72,000
¥49,800

メルコ
注文No. A-47
256
標準価格¥19,800
¥10,000

メルコ
注文No. A-48
512
標準価格¥29,800
¥15,000

メルコ
注文No. A-49
1M
標準価格¥44,800
¥25,000

メルコ
注文No. A-50
2M
標準価格¥74,800
¥38,000

I/Oデータ
注文No. A-51
1M
標準価格¥44,800
¥26,000

I/Oデータ
注文No. A-52
1.5M
標準価格¥58,000
¥31,000

I/Oデータ
注文No. A-53
2M
標準価格¥72,000
¥39,000

TMK
注文No. A-54
256
標準価格¥29,800
¥8,000

TMK
注文No. A-55
1M
標準価格¥85,000
¥18,000

日本エレクトロニクス
注文No. A-56
シリアルマウス
(MS-40)
標準価格¥12,800
¥9,600

日本エレクトロニクス
注文No. A-57
バスマウス
(MS-50)
標準価格¥9,800
¥7,400

SHARP
注文No. A-58
CZ-8BS1
標準価格¥23,800
¥15,000

SHARP
注文No. A-59
CZ-8BV1
標準価格¥39,800
¥28,800

SHARP
注文No. A-60
CZ-8RS
標準価格¥29,800
¥15,000

SHARP
注文No. A-61
CZ-8BR
標準価格¥19,800
¥8,000

SHARP
注文No. A-62
CZ-8DT
標準価格¥89,800
¥38,900

関西電機
注文No. A-63
RS232C切替器
標準価格¥12,800
¥8,800

関西電機
注文No. A-64
プリンター切替器
標準価格¥9,800
¥7,800

関西電機
注文No. A-65
パソコン切替器
標準価格¥9,800
¥6,800

エプソン
注文No. A-66
MT-20
標準価格¥14,800
¥8,000

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

安心のシステム TOTAL 8

1. トリプル、初めての２年保証プラス１

メーカー保証が新品の場合
12ヶ月保証なら24ヶ月保証にと嬉しいダブル保証。
災害保証は購入時より１年間有効です。



新品全商品

2年保証 プラス1

メーカー保証１年
プラス ＋マップ 保証１年
合 計 2年!!

mapオリジナル災害保証システム

購入された商品が災害にあった場合、至急お電話下さい。
新品を直ちにお送りさせていただきます。
（災害保証は購入時より１年間有効です。）



2. 気軽、手軽、低金利 クレジット

らくらく
お支払回数1～60回
ボーナス一括払いOK!!

3. 迅速 サポート システム

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。



4. うれしい 代金引換システム

現金一括払いの場合のシステムです。商品をお受け取りいただくと同時に代金をお支払いいただくシステムです。商品をお受け取りになった時に、配達係員にお支払いいただきますので何よりも安全、便利です。日中、留守がちのお客様は銀行振込みをご利用下さい。

5. パソコンの高額 下取り、買取り、無料査定

不要のパソコン、又はシステムアップのための下取りパソコン高く買取りします。査定は後ページの無料査定書（ハガキ）をご利用下さい。近効の方なら店頭に直接お持ち下さい。金額の大小に関わらず現金にてお支払いします。

6. 無料 全国配送

ただし１部離島及び海外、５万円以下については有料。

7. バイク急便

（但し都内23区内）
プリンター用紙、ディスケットに限り即納します。

8. 配達日指定 システム



メンテナンス部が厳密な製品チェックをし、合格品のみを発送しています。

受付時間 AM10:30～PM8:00

map group
マップジャパン

無料査定申し込み書、購入見積り申し込み書

mapではお客様のご意見、ご要望を参考にしより役立つ広告ページをと考えております。ぜひ、ご意見、ご要望をお寄せ下さい。アンケートプレゼントの有効期限は昭和62年４月18日までとさせて頂きますが、無料査定申込書及び見積り申込書は昭和62年10月６日まで有効です。どしどしご利用下さい。尚、このハガキのアンケート欄をご記入になり店頭にご持参くだされば、即、100円の金券としてご利用いただけます。100円以下の商品は金券のみでご購入になれます。但し、現金とのお引換えはご遠慮下さい。有効期限昭和62年４月18日。

1月号 当選者 20名!!

函館市	柴田敏彦様	東京都	高部大幹様	高槻市	米倉隆人様
水戸市	永井隆之様	八王子市	高橋伸博様	広島市	石西正幸様
米沢市	明石 勝様	藤枝市	黒山裕史様	下松市	岡部敦志様
小平市	白戸 達様	静岡市	浅場克昭様	島根県	内田大海様
大宮市	斉藤 剛様	名古屋市	近藤与志弘様	福岡市	山崎純一様
岩槻市	野田英利様	草津市	深尾吉史様	別府市	下村正彦様
新座市	工藤秀一様	金沢市	尼崎陽子様		

アンケート解答者抽選により新作ファミコンソフト20名様に アンケートプレゼント

〈キリトリ線〉

料金受取人払

郵便はがき

101

神田局承認
1533

差出有効期間
昭和62年10月
６日まで

東京都千代田区外神田3-9-2
末広ビル

郵便切手は
いりません。

マップジャパン
ONE TO 事業部行

〈キリトリ線〉

アンケートにお答えいただいた方の中から抽選で、すばらしい商品をプレゼント致します

ご住所 TEL ご氏名 ご職業

●定期的に購読しているマイコン雑誌は？
I/O, マイコン, Oh!-PC/FM/MZ, LOGIN, The BASIC, ハッカー, その他（ ）

●現在使用されているディスケットメーカーは？
マクセル, 3M, Fuji, IBM, その他（ ）

●今後買入予定の商品名は？
ハード（ ） ソフト（ ）

● map の広告を見てのご感想は？
とてもよい, まあまあ, 見ずらい, その他（ ）

●現在お持ちの機種名
（ ）

ご要望欄

金券 100円

毎日が発見！

2年保証

価格は毎日変動します。詳しくは店員にお問い合せ下さい。

値下げ断行

PC-9801VX2	PC-9801VM21	PC-8801MH	PC-8801FH
定価￥433,000	定価￥390,000	定価￥208,000	定価￥168,000
￥315,000	**￥290,000**	**￥155,000**	**￥125,000**

どこよりもお得な高額下取りセール実施中

PC-9801VX2 御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-9801VM2	￥125,000
●PC-9801F2	￥215,000
●PC-8801FR/30	￥245,000

PC-8801FH 御買上の場合

下取り機種	下取り差額
●PC-8801mkII FR/30	￥55,000
●PC-8801mkII SR/30	￥45,000
●PC-8801mkII/30	￥85,000

〈キリトリ線〉

受付NO.

●下取り、買取り
無料査定申し込み書

ご住所	TEL	ご氏名	ご職業

お持ちの機種名	購入年月日	外箱 有・無	附属品 有・無

●購入ご希望見積り申し込み書 ご希望の機種名を詳しくご記入下さい。

メーカー	御希望の機種名	数量

お客様の宛名、ご住所もお忘れなくご記入下さい。

ご希望のクレジット商品 注文No. その他

お申込者

お名前 フリガナ ㊞ 男・女 大 昭 年 月 日 才

ご住所 フリガナ 自宅電話 市外局番 — —

おつとめ先 名称 フリガナ 電話 市外局番 — —

営業内容 内線

所在地 勤続年数 年 ヶ月

所属部課 役職等 年収 万円 お支払い回数 回

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅・官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年 月

指定金融機関 フリガナ 銀行 金庫 組合 本店 支店 御中 振替開始月 昭和 年 月

金融機関コード	支店コード	預金種目	振替指定口座番号	振替日
		1.普通・総合 2.当座		日

〈キリトリ線〉

レンタル

安い！手間なし！安心！

■業界初レンタル２％台より
■メンテナンス不要
■解約も電話１本でOK

セット	定価	レンタル月額
PC-9801VX2 CU-14A4 NM-9950	￥433,000 ￥ 89,800 ￥245,000	￥41,100
PC-9801VM21 CU-14A4 NM-9950	￥390,000 ￥ 89,800 ￥245,000	￥38,500
PC-9801UV2 CU-14AG2 NM-9950	￥318,000 ￥ 84,800 ￥245,000	￥33,800
PC-8801FH／30 CU-14AG2 TR-24CL	￥168,000 ￥ 84,800 ￥ 69,800	￥18,400

単品	定価	レンタル月額
PC-9801VX2	￥433,000	￥25,900
PC-9801VM21	￥390,000	￥23,300
PC-9801VM2	￥415,000	￥22,000
PC-9801VF2	￥348,000	￥19,500
PC-9801UV2	￥318,000	￥18,800
PC-9801U2	￥298,000	￥ 9,500
PC-8801mkIIMR	￥238,000	￥10,800
PC-8801mkIIMH	￥208,000	￥12,800
PC-KD854	￥ 89,800	￥ 5,800
PC-KD853	￥118,000	￥ 6,800
CU-14A4	￥ 89,800	￥ 5,700
CU-14AG2	￥ 84,800	￥ 5,500
PC-TV451	￥168,000	￥ 9,600
NM-9950	￥245,000	￥11,500
PC-PR201H2	￥245,000	￥11,500
PC-PR201F	￥188,000	￥ 9,400
TR-24CL	￥ 69,800	￥ 4,900
LDS-5UV	￥ 78,000	￥ 5,500
LFD-590	￥158,000	￥ 8,800

国鉄秋葉原駅より徒歩４分

東京 FAX 03-253-4228
03-253-4230
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル



地下鉄恵美須町駅より1分

大阪 FAX 06-647-0582
06-633-7224
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F



名古屋 052-332-2117
北海道 011-865-7030
九州 092-752-0044
四国 0878-34-8833

レンタル・サポート専用電話
03-257-0709

低金利クレジット
カードもご使用になれます。

NEC・SHARP
star・TOEI
修理代理店
保証期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

パソコン、周辺機器、CD、LD、ビデオ、ソフトどこよりも高く買取ります。

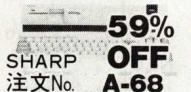
とじ込みの無料査定申込書をどんどん送って下さい。限りなく新品
お電話でも査定します。御気軽にお問合せ下さい。 超優良中古パソコン

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



62% OFF
SHARP 注文No. A-67
X1F model 10
(CZ-811C/CZ-811D)セット
標準価格¥179,600
¥69,000



59% OFF
SHARP 注文No. A-68
X1F model 20
(CZ-812C/CZ-811D)セット
標準価格¥229,600
¥96,000



31% OFF
SHARP 注文No. A-69
X1G model 30
(CZ-822C/CZ-820D)セット
標準価格¥197,800
¥138,000



41% OFF
SHARP 注文No. A-70
X1turboII
(CZ-856C/CZ-870D)セット
標準価格¥287,800
¥170,000



30% OFF
SHARP 注文No. A-71
X1turboIII
(CZ-870C/CZ-870D)セット
標準価格¥277,800
¥195,000



26% OFF
SHARP 注文No. A-72
X1turboZ
(CZ-880C/CZ-600D)セット
標準価格¥347,800
¥260,000



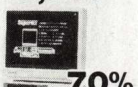
73% OFF
SHARP 注文No. A-73
X1turbo40
(CZ-862C)
標準価格¥258,000
¥71,000



55% OFF
SHARP 注文No. A-74
Super mz/30
(MZ-2521・MZ-1D22)
標準価格¥306,000
¥140,000



36% OFF
SHARP 注文No. A-75
Super mzV2
(MZ-2531)
標準価格¥327,800
¥213,000



70% OFF
SHARP 注文No. A-76
MZ-2500/20
標準価格¥168,000
¥52,000



85% OFF
SHARP 注文No. A-77
MZ-2200
標準価格¥128,000
¥19,000



63% OFF
SHARP 注文No. A-78
MZ-2500/30
標準価格¥198,000
¥75,000



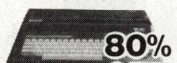
81% OFF
SHARP 注文No. A-79
CZ-804C
標準価格¥139,800
¥27,000



83% OFF
SHARP 注文No. A-80
CZ-801C
標準価格¥119,800
¥21,000



71% OFF
SHARP 注文No. A-81
CZ-811C
標準価格¥89,800
¥25,800



80% OFF
SHARP 注文No. A-82
MZ-1500
標準価格¥89,800
¥18,000



51% OFF
富士通 注文No. A-83
FM-16βFDII
標準価格¥405,000
¥200,000



68% OFF
富士通 注文No. A-84
FM-16βFD
標準価格¥425,000
¥138,000



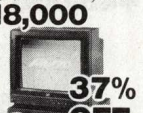
57% OFF
富士通 注文No. A-85
FM-77AV1
標準価格¥128,000
¥55,000



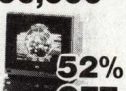
60% OFF
富士通 注文No. A-86
FM-16π(256k)
標準価格¥245,000
¥98,000



38% OFF
富士通 注文No. A-87
FM77AV40
(本体＋TV-154)
標準価格¥366,000
¥228,000



37% OFF
富士通 注文No. A-88
FM77AV20-2
(本体＋TV-151)
標準価格¥276,000
¥175,000



52% OFF
富士通 注文No. A-89
FM-77AV2
(本体＋TV-151)
標準価格¥247,800
¥119,000



68% OFF
富士通 注文No. A-90
FM-77L4
標準価格¥238,000
¥76,000



64% OFF
富士通 注文No. A-91
FM-77L2
標準価格¥196,000
¥70,000



78% OFF
富士通 注文No. A-92
FM-NEW7
標準価格¥99,800
¥22,000



85% OFF
富士通 注文No. A-93
FM-7
標準価格¥126,000
¥19,000



80% OFF
富士通 注文No. A-94
FM-11AD2
標準価格¥338,000
¥68,000



78% OFF
富士通 注文No. A-95
FM-11BS
標準価格¥398,000
¥88,000



60% OFF
富士通 注文No. A-96
FM-16π(448K)
標準価格¥295,000
¥118,000



32% OFF
富士通 注文No. A-97
オアシスフロム9
標準価格¥158,000
¥108,000



31% OFF
富士通 注文No. A-98
オアシスフロム7
標準価格¥118,000
¥82,000



32% OFF
富士通 注文No. A-99
オアシス30AF
標準価格¥248,000
¥169,000



61% OFF
NEC 注文No. A-100
文豪mini7G
標準価格¥198,000
¥140,000



32% OFF
NEC 注文No. A-101
文豪mini5G
標準価格¥115,000
¥78,000



45% OFF
東芝 注文No. A-102
ルポ70F
標準価格¥138,000
¥75,800



31% OFF
エプソン 注文No. A-103
ワードバンクL
標準価格¥128,000
¥88,000



36% OFF
サンヨー 注文No. A-104
SWP-M31
標準価格¥138,000
¥88,000



62% OFF
リコー 注文No. A-105
JP-30D
標準価格¥69,800
¥26,800



29% OFF
カシオ 注文No. A-106
HW-800
標準価格¥69,800
¥49,800

63% OFF
NEC 注文No. A-107
文豪mini3E
標準価格¥69,800
¥26,000

59% OFF
リコー 注文No. A-108
JP-50D
標準価格¥118,000
¥48,000

62% OFF
富士通 注文No. A-109
オアシスライトNK-FD20
標準価格¥118,000
¥45,000

61% OFF
NEC 注文No. A-110
文豪mini5E
標準価格¥148,000
¥58,000

51% OFF
SHARP 注文No. A-111
WD-300F
標準価格¥118,000
¥58,000

75% OFF
富士通 注文No. A-112
オアシスライトK
標準価格¥79,800
¥20,000

49% OFF
エプソン 注文No. A-113
ワードバンクF
標準価格¥128,000
¥65,000

46% OFF
リコー 注文No. A-114
JP-70D
標準価格¥148,000
¥79,800

35% OFF
サンヨー 注文No. A-115
SWP-300
標準価格¥178,000
¥115,000

64% OFF
SHARP 注文No. A-116
WD-590
標準価格¥220,000
¥79,800

58% OFF
キャノン 注文No. A-117
CW-350
標準価格¥228,000
¥95,000

44% OFF
キャノン 注文No. A-118
CW-360
標準価格¥248,000
¥138,000

50% OFF
NEC 注文No. A-119
文豪mini7E
標準価格¥198,000
¥99,800

34% OFF
SHARP 注文No. A-120
WD-610
標準価格¥285,000
¥188,000

●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

新品に関しては
お電話にてお問合せ下さい。

(03)253-4230

map japan

マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号末広ビル
受付時間 A.M.10:30～P.M.8:00
今回掲載の製品は3月18日より4月18日までの期間に限ります。

マップジャパン
振込先 東京秋葉原店 三和銀行秋葉原支店(普)106090
大阪日本橋店 三和銀行恵美須支店(普)271537

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

map japan マップ・ジャパン

プライスで勝負します。 限りなく新品 超優良中古パソコン

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。



42% OFF
NEC
注文No. A-121
PC-KD854
標準価格¥89,800
¥52,000



36% OFF
NEC
注文No. A-122
PC-KD853
標準価格¥118,000
¥75,000



32% OFF
NEC
注文No. A-123
PC-KD862
標準価格¥99,800
¥68,000



38% OFF
NEC
注文No. A-124
PC-TV451
標準価格¥168,000
¥105,000



37% OFF
NEC
注文No. A-125
PC-TV452
標準価格¥128,000
¥80,000



33% OFF
NEC
注文No. A-126
PC-TV453
標準価格¥138,000
¥93,000



52% OFF
NEC
注文No. A-127
PC-KD852
標準価格¥99,800
¥48,000



55% OFF
NEC
注文No. A-128
PC-KD551K
標準価格¥99,800
¥45,000



61% OFF
NEC
注文No. A-129
PC-KD851
標準価格¥158,000
¥62,000



76% OFF
NEC
注文No. A-130
PC-KD351
標準価格¥99,800
¥24,000



42% OFF
SHARP
注文No. A-131
CU-14A4
標準価格¥89,800
¥52,000



34% OFF
SHARP
注文No. A-132
CU-14A3
標準価格¥108,000
¥72,000



40% OFF
SHARP
注文No. A-133
CU-14AG2
標準価格¥84,800
¥51,000



60% OFF
SHARP
注文No. A-134
CU-14H2
標準価格¥99,800
¥40,000



55% OFF
SHARP
注文No. A-135
CU-14A2
標準価格¥99,800
¥45,000



53% OFF
TOEI
注文No. A-136
FTC-1485
標準価格¥119,800
¥57,000



46% OFF
TOEI
注文No. A-137
FTC-1475
標準価格¥83,500
¥45,000



41% OFF
TOEI
注文No. A-138
FTC-12GTS-A
標準価格¥83,000
¥49,000



32% OFF
TOEI
注文No. A-139
FTC-12GTU-H
標準価格¥114,800
¥78,000



57% OFF
富士通
注文No. A-140
FM-TV-151
標準価格¥89,800
¥39,000



76% OFF
富士通
注文No. A-141
MB-27343
標準価格¥67,800
¥16,000



71% OFF
富士通
注文No. A-142
MB-27333
標準価格¥155,000
¥45,000



70% OFF
NEC
注文No. A-143
PC-8853N
標準価格¥168,000
¥50,000



70% OFF
NEC
注文No. A-144
PC-8054K
標準価格¥65,800
¥20,000



55% OFF
SHARP
注文No. A-145
CU-14H1
標準価格¥99,800
¥45,000



67% OFF
SHARP
注文No. A-145
CZ-811D
標準価格¥89,800
¥29,800



36% OFF
富士通
注文No. A-147
FM-TV-154
標準価格¥138,000
¥88,000



82% OFF
NEC
注文No. A-148
60M43
標準価格¥65,800
¥12,000



50% OFF
SHARP
注文No. A-149
MD-12P1
標準価格¥39,800
¥19,800



48% OFF
NEC
注文No. A-150
PC-TV352
標準価格¥115,000
¥60,000



東芝
注文No. A-151
PASOPIA
標準価格¥163,000
¥6,000



東芝
注文No. A-152
PASOPIA5
標準価格¥99,800
¥28,000



ナショナル
注文No. A-153
FS-A1
標準価格¥29,800
¥23,800



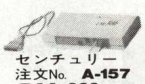
ソニー
注文No. A-154
HB-F1
標準価格¥32,800
¥24,800



アップル
注文No. A-155
APPLE II E
標準価格¥198,500
¥74,000



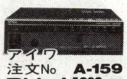
アップル
注文No. A-156
APPLE II C
標準価格¥198,000
¥75,000



センチュリー
注文No. A-157
CM-300
標準価格¥12,000
¥6,800



エプソン
注文No. A-158
SR-120AT
標準価格¥49,800
¥25,000



アイワ
注文No. A-159
PV-A1200
標準価格¥39,800
¥28,000



注文No. A-160
新・三太郎
標準価格¥58,000
¥39,800

注文No. A-161
ユーカラart88
標準価格¥30,000
¥22,500

注文No. A-162
ユーカラart98
標準価格¥40,000
¥30,000

注文No. A-163
スーパー雀豪III グリエディテ
標準価格¥34,800
¥27,000

注文No. A-164
NINJA
標準価格¥39,800
¥29,800

注文No. A-165
SHOGUN
標準価格¥34,800
¥27,000

注文No. A-166
10ベースIII
標準価格¥49,800
¥35,000

注文No. A-167
ロータス1-2-3
標準価格¥98,000
¥69,000

注文No. A-168
テラIII世
標準価格¥32,000
¥25,600

注文No. A-169
QUEEN II
標準価格¥72,000
¥58,000

注文No. A-170
CANDY2
標準価格¥50,000
¥37,000

注文No. A-171
サーディ
標準価格¥40,000
¥30,000

注文No. A-172
二代目大番頭
標準価格¥190,000
¥135,000

注文No. A-173
Let's C
標準価格¥25,000
¥19,000

注文No. A-174
創 文
標準価格¥62,000
¥43,000

注文No. A-175
R.BASE5000
標準価格¥280,000
¥196,000

注文No. A-176
しのぶれど
標準価格¥48,000
¥35,000

注文No. A-177
ザ・パソコン会計IIIシステムA
標準価格¥78,000
¥54,000

注文No. A-178
ザ・カードII
標準価格¥40,000
¥30,000

注文No. A-179
マルチプラン
標準価格¥68,000
¥49,800

注文No. A-180
JET8801AV2
標準価格¥35,800
¥25,000

注文No. A-181
玄
標準価格¥58,000
¥40,000

注文No. A-182
スイング5
標準価格¥98,000
¥68,000

注文No. A-183
商魂III
標準価格¥120,000
¥84,000

注文No. A-184
ファラオ
標準価格¥150,000
¥105,000

注文No. A-185
アイリスウインドウズ
標準価格¥98,000
¥68,000

注文No. A-186
松茸86
標準価格¥18,000
¥12,000

注文No. A-187
桐
標準価格¥98,000
¥68,000

注文No. A-188
秀
標準価格 ¥38,000
¥26,000

●新品に関してはお電話にてお問合わせ下さい。

新品は全て2年保証!!

東京03-253-4230
大阪06-633-7224

名古屋 052-332-2117
北海道 011-865-7030
九州 092-752-0044
四国 0878-34-8833
レンタル・サポート専用電話 03-257-0709

社団法人 日本通信販売協会正会員

●掲載の商品以外にも多数取り扱いしております。お気軽にお問合わせ下さい。なお、数量に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。



40% OFF
NEC 注文No. A-189
PC-PR201V
標準価格¥298,000
¥178,000



34% OFF
NEC 注文No. A-190
PC-PR201H2
標準価格¥245,000
¥162,000



39% OFF
NEC 注文No. A-191
PC-PR201F
標準価格¥188,000
¥115,000



56% OFF
NEC 注文No. A-192
PC-PR201HC
標準価格¥308,000
¥135,000



30% OFF
NEC 注文No. A-193
PC-PR201TL
標準価格¥158,000
¥95,000



69% OFF
NEC 注文No. A-194
PC-PR201T
標準価格¥170,000
¥52,000



30% OFF
NEC 注文No. A-195
PC-PR406M
標準価格¥59,800
¥42,000



26% OFF
エプソン 注文No. A-196
HG-2500
標準価格¥248,000
¥184,000



41% OFF
NEC 注文No. A-197
NM-9950
標準価格¥245,000
¥145,000



69% OFF
NEC 注文No. A-198
NM-9900
標準価格¥298,000
¥92,000



27% OFF
エプソン 注文No. A-199
VP-2500
標準価格¥218,000
¥160,000



34% OFF
NEC 注文No. A-200
PC-PR101TL
標準価格¥79,800
¥53,000



61% OFF
NEC 注文No. A-201
PC-PR101T
標準価格¥108,000
¥42,000



62% OFF
ブラザー 注文No. A-202
M-1024II
標準価格¥99,800
¥38,000



36% OFF
スター 注文No. A-203
TR-24CL
標準価格¥69,800
¥45,000



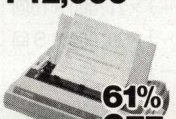
65% OFF
エプソン 注文No. A-204
VP-80K
標準価格¥147,000
¥52,000



57% OFF
スター 注文No. A-205
AR-2400
標準価格¥188,000
¥82,000



87% OFF
NEC 注文No. A-206
NM-9100II
標準価格¥213,000
¥28,000



61% OFF
NEC 注文No. A-207
PC-PR406
標準価格¥99,800
¥39,000



29% OFF
ブラザー 注文No. A-208
M-1724P
標準価格¥148,000
¥106,000



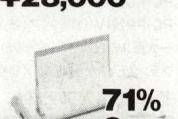
56% OFF
エプソン 注文No. A-209
VP-130K
標準価格¥177,000
¥78,000



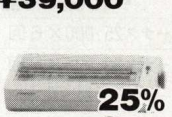
45% OFF
NEC 注文No. A-210
NM-9700
標準価格¥163,000
¥89,000



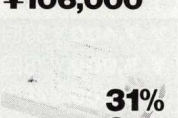
74% OFF
NEC 注文No. A-211
NM-9400
標準価格¥310,000
¥82,000



71% OFF
スター 注文No. A-212
TR-24
標準価格¥68,800
¥19,800



25% OFF
SHARP 注文No. A-213
MZ-1P17
標準価格¥79,800
¥60,000



31% OFF
エプソン 注文No. A-214
AP-80K
標準価格¥69,800
¥48,000



64% OFF
NEC 注文No. A-215
PC-PR405
標準価格¥69,800
¥25,000



84% OFF
NEC 注文No. A-216
PC-8822
標準価格¥234,000
¥37,000



83% OFF
NEC 注文No. A-217
PC-PR601
標準価格¥585,000
¥99,800



51% OFF
NEC 注文No. A-218
PC-PR101F
標準価格¥158,000
¥78,000



新品
マクセル 注文No. A-219
5.2HD
¥370



新品
マクセル 注文No. A-220
5.2D
¥180



新品
3M 注文No. A-221
5.2HD
¥350



新品
3M 注文No. A-222
5.2D
¥185



新品
フジSHR 注文No. A-223
5.2HD
¥380



新品
フジSHR 注文No. A-224
5.2D
¥190



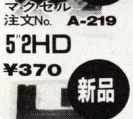
新品
データライフ 注文No. A-225
3.5.2HD
¥970



新品
ノーブランド 注文No. A-226
5.2HD
¥180



新品
ノーブランド 注文No. A-227
5.2D
¥49



新品
ノーブランド 注文No. A-228
3.5.2HD
¥780

新品
ノーブランド 注文No. A-229
3.5.2DD
¥220

新品
ハンディインターナショナル 注文No. A-230
スペースパドル
定価¥3,900
¥3,480

新品
5インチ 注文No. A-231
DD120
定価¥6,800
¥1,980

新品
5インチ 注文No. A-232
DD100
定価¥5,500
¥1,680

新品
5インチ 注文No. A-233
DD70
定価¥4,500
¥1,280

新品
3.5インチ 注文No. A-234
DD40
定価¥4,500
¥1,480

新品
注文No. A-235
モニターベース
定価 ¥8,800
¥3,980

新品
キーボードケース
定価 ¥14,800
¥5,980

●全商品保証付(最低6ヶ月保証付)

●お持ちのCD、LDを御希望の新作ディスクと交換します。
中古と中古の交換もOK!
ディスク・マップ
☎03-253-6088

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

☎(03)253-4230

マップ・ジャパン
振込先
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

map japan
マップ・ジャパン

〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30~P.M.8:00
今回掲載の製品は3月18日より4月18日までの期間に限ります。

map japan
マップ・ジャパン

(クレジット手続き完了後)
頭金なし すぐにお持ち帰れます

らくらくクレジットOK!!

●クレジットお申し込みご希望の方は、備え付のハガキにご希望商品番号他、必要事項をご記入の上、お送り下さい。担当の者が、ご連絡致します。



NEC PC-9801 VX2

クレジットNo. A-237

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)…¥433,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)…¥ 84,800
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第二水準ROM内蔵)…¥245,000
一太郎(MS-DOS版ワープロソフト)…¥ 58,000
MS-50(98用マウス)…¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥854,600 ➡map 特価

¥11,300×36回	ボーナス45,000×6回
¥ 9,200×48回	ボーナス35,000×8回
¥15,000×48回	ボーナス なし
¥ 9,000×60回	ボーナス21,000×10回
¥12,500×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-238

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)…¥433,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥ 89,800
PC-PR201V(130桁シリアル高速カラー対応プリンター)…¥298,000
一太郎(MS-DOS版ワープロソフト)…¥ 58,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥ 24,000
標準価格¥902,800 ➡map 特価

¥16,300×48回	ボーナス なし
¥10,500×48回	ボーナス35,000×8回
¥ 8,700×60回	ボーナス30,000×10回
¥10,200×60回	ボーナス21,000×10回
¥13,700×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-239

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)…¥433,000
PC-TV451(0.31ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK)…¥168,000
NM-9950(24ピンカラー漢字プリンター第二水準ROM内蔵)…¥245,000
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力・98用)…¥ 40,000
PC-9872K(マウス)…¥ 20,000
ブランクディスケット(5"2HD×10枚)…¥ 24,000
標準価格¥930,000 ➡map 特価

¥12,500×36回	ボーナス50,000×6回
¥ 8,900×60回	ボーナス30,000×10回
¥13,200×48回	ボーナス20,000×8回
¥10,600×60回	ボーナス20,000×10回
¥13,900×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-240

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)…¥433,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥ 89,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥546,800 ➡map 特価

¥ 5,900×60回	ボーナス15,000×10回
¥ 6,700×48回	ボーナス20,000×8回
¥12,600×48回	ボーナス なし
¥10,000×48回	ボーナス なし
¥ 8,400×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-241

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)…¥433,000
CU-14A4(4050、アナログデジタルRGB)…¥ 89,800
PC-PR201H2(カラー第二水準漢字24ドット136桁)…¥245,000
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力・98用)…¥ 40,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥831,800 ➡map 特価

¥12,700×36回	ボーナス40,000×6回
¥10,400×48回	ボーナス30,000×8回
¥ 9,400×60回	ボーナス21,000×10回
¥15,400×48回	ボーナス なし
¥12,900×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-242

PC-9801VX2(デュアルCPUV30+80286高速グラフィック)…¥433,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)…¥ 84,800
M-1024II(第二水準漢ロム付)…¥ 99,800
MS-50(98用マウス)…¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥651,400 ➡map 特価

¥ 9,900×36回	ボーナス30,000×6回
¥ 6,400×60回	ボーナス21,000×10回
¥ 8,500×48回	ボーナス20,000×8回
¥11,900×48回	ボーナス なし
¥ 9,900×60回	ボーナス なし



NEC PC-9801 VM21

クレジット注文No. A-243

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)¥390,000
PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)…¥ 89,800
AR-2400(130桁プリンター)…¥188,000
MS-50(98用マウス)…¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥701,600 ➡map 特価

¥10,200×36回	ボーナス30,000×6回
¥ 8,700×48回	ボーナス20,000×8回
¥ 6,600×60回	ボーナス21,000×10回
¥12,000×48回	ボーナス なし
¥10,100×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-244

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)…¥390,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)…¥ 84,800
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第二水準付)…¥ 69,800
MS-50(98用マウス)…¥ 9,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥578,400 ➡map 特価

¥ 8,800×36回	ボーナス30,000×6回
¥ 5,900×60回	ボーナス20,000×10回
¥ 7,600×48回	ボーナス20,000×8回
¥ 9,200×60回	ボーナス なし
¥10,900×48回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-245

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵) ¥390,000
CU-14A4(4050、アナログデジタルRGB) ¥ 89,800
PC-PR201F(24ピン、漢字プリンタ第二水準ROM内蔵) ¥245,000
PC-9872K(マウス) ¥ 20,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚) ¥ 24,000
標準価格¥768,800 ➡map 特価

¥ 9,900×36回	ボーナス40,000×6回
¥ 7,500×60回	ボーナス21,000×10回
¥ 8,200×48回	ボーナス30,000×8回
¥13,200×48回	ボーナス なし
¥11,000×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-246

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)…¥390,000
PC-TV453(0.35ドット・TV付パソコン・ビデオ入力OK)…¥138,000
PC-PR201TL(24、カラー熱転写第二水準漢字ハガキ可136桁)…¥135,000
ユーカラart(文と絵同時表示、通信、カラー出力・98用)…¥ 40,000
ブランクディスケット(5"2HD10枚)…¥ 24,000
標準価格¥727,000 ➡➡map 特価

¥10,900×36回	ボーナス40,000×6回
¥ 7,400×60回	ボーナス26,000×10回
¥ 8,200×60回	ボーナス21,000×10回
¥10,600×48回	ボーナス20,000×8回
¥11,700×60回	ボーナス なし

クレジット注文No. A-247

PC-9801VM21(フルメモリ640KB、16色グラフィックボード内蔵)…¥390,000
CU-14AG2(14"カラー4050字アナログ)…¥ 84,800
標準価格¥474,800 ➡map 特価

¥ 7,400×36回	ボーナス25,000×6回
¥ 5,900×48回	ボーナス20,000×8回
¥ 9,200×48回	ボーナス なし
¥ 5,200×60回	ボーナス15,000×10回
¥ 7,700×60回	ボーナス なし



NEC PC-8801 FH

クレジット注文No. A-248

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5"2DFDD2台内蔵)…¥168,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字・アナログ)…¥ 99,800
PC-PR201V(130桁シリアル高速カラー対応プリンター)…¥298,000
ユーカラart(文と絵同時表示・通信、カラー出力・88用)…¥ 30,000
ブランクディスケット(5"2D10枚)…¥ 17,000
標準価格¥612,800 ➡map 特価

¥ 8,600×36回	ボーナス35,000×6回
¥ 6,100×60回	ボーナス21,000×10回
¥ 7,300×48回	ボーナス25,000×8回
¥ 9,600×60回	ボーナス なし
¥11,400×48回	ボーナス なし

新品は全て2年保証!! 東京03-253-4230 大阪06-633-7224

名古屋 052-332-2117
北海道 011-865-7030
九州 092-752-0044
四国 0878-34-8833
レンタル・サポート 03-257-0709
専用電話

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

クレジット注文No. A-249

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5'2DD2台内蔵)……¥168,000
PC-TV352 (65536色表示TV、リモコン付)……¥115,000
PC-PR201H2(130桁シリアルカラー対応プリンター)……¥245,000
ブランクディスケット(5'2D10枚)……¥ 17,000
標準価格¥545,000 ➡map 特価

¥ 8,700×36回	ボーナス25,000×6回
¥ 6,900×48回	ボーナス20,000×8回
¥10,200×48回	ボーナス　な　し
¥ 6,000×60回	ボーナス15,000×10回
¥ 8,500×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-250

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5'2DFDD2台内蔵)…¥168,000
CU-14AG2(14'カラー4050字アナログ)……¥ 84,800
ブランクディスケット(5'2D10枚)……¥ 17,000
標準価格¥269,800 ➡map 特価

¥ 3,200×48回	ボーナス10,000×8回
¥ 4,400×36回	ボーナス10,000×6回
¥ 6,000×36回	ボーナス　な　し
¥ 4,800×48回	ボーナス　な　し
¥ 4,000×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-251

PC-8801FHmodel30(クロック4/8MHz5'2DFDD2台内蔵)…¥168,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字・アナログ)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5'2D10枚)……¥ 17,000
標準価格¥284,800 ➡map 特価

¥3,000×60回	ボーナス10,000×10回
¥3,900×48回	ボーナス10,000×8回
¥5,500×48回	ボーナス　な　し
¥7,000×36回	ボーナス　な　し
¥4,600×60回	ボーナス　な　し



NEC PC-8801 MH

クレジット注文No. A-252

PC-8801MH(クロック4/8MHz5'2HDFDD)……¥208,000
CU-14AG2(14'カラー4050字アナログ)……¥ 84,800
TR-24CL(熱転写カラー熱転写プリンタ第二水準付)…¥ 69,800
ブランクディスケット(5'2HD10枚)……¥ 24,000
標準価格¥386,600 ➡map 特価

¥3,900×60回	ボーナス12,000×10回
¥5,100×48回	ボーナス12,000×8回
¥6,400×36回	ボーナス15,000×6回
¥7,100×48回	ボーナス　な　し
¥5,900×60回	ボーナス　な　し

クレジット注文No. A-253

PC-8801MH(クロック4/8MHz5'2HDFDD)……¥208,000
PC-KD862(0.39ドット・4000/2000文字・アナログ)……¥ 99,800
NM-9950(ミニエースカラー130桁プリンター)……¥245,000
一太郎(MS-DOS版ワープロソフト)……¥ 20,000
MS-40(88用マウス)……¥ 12,800
ブランクディスケット(5'2HD10枚)……¥ 24,000
標準価格¥609,600 ➡map 特価

¥ 9,500×36回	ボーナス30,000×6回
¥ 6,100×60回	ボーナス21,000×10回
¥ 8,000×48回	ボーナス21,000×8回
¥ 9,600×60回	ボーナス　な　し
¥11,500×48回	ボーナス　な　し

NEC PC-98LT

クレジット注文No. A-254

PC-9801LTmodel2(V50,3.5'1FDD内蔵ハンディ機)……¥288,000
標準価格¥288,000 ➡map 特価

¥5,000×36回	ボーナス15,000×6回
¥7,500×36回	ボーナス　な　し
¥5,900×48回	ボーナス　な　し
¥3,400×60回	ボーナス10,000×10回
¥5,000×60回	ボーナス　な　し

SHARP X1turboZ

クレジット注文No. A-255

X1turboZ(5'2HD/2D・X2台4096色対応)……¥218,000
CZ-880C・CZ-600Dセット
ブランクディスケット(5'2HD10枚)……¥ 24,000
標準価格¥242,000 ➡map 特価

¥4,900×36回	ボーナス20,000×6回
¥4,000×48回	ボーナス15,000×8回
¥6,500×48回	ボーナス　な　し
¥3,900×60回	ボーナス10,000×10回
¥5,500×60回	ボーナス　な　し

FUJITSU FM77AV-40

クレジット注文No. A-256

FM-AV40(4000文字対応26万色・第二水準付)……¥228,000
FM-TV154(0.39ドット・TV付4000/2000文字対応)……¥138,000
ブランクディスケット(3.5'10枚)……¥ 18,000
標準価格¥384,000 ➡map 特価

¥4,700×36回	ボーナス30,000×6回
¥4,300×48回	ボーナス20,000×8回
¥9,700×36回	ボーナス　な　し
¥7,600×48回	ボーナス　な　し
¥6,400×	ボーナス　な　し



マップ・ジャパンNEWシステムクレジット

クレジットカードが通販でご利用できます!! 詳しいことはお気軽にお電話を!!

1. 超低金利らくらくクレジット

お支払い回数が1回～60回と自由に選べて便利です。お支払いも月々¥3,000から。ご都合に合わせて、設定できます。

●頭金なしクレジット
クレジット手続き終了後、頭金なしで商品をお持ち帰りできます。

●ボーナスクレジット
ボーナスを活かした上手なお支払い方法です。ボーナス一括払い、又は年2回払いもできます。

●スキップ払いクレジット
商品は今すぐ!お支払いは後からゆっくりという方にお勧めします。

詳しいことはお気軽におたずね下さい。

2. 万全のアフターサービス

万一、お届けした商品が不良の場合、同等品と即、交換いたします。
安心してご使用できます。

3. 商品の組み合わせ自由自在!

お客様のプランに応じます。
お気軽にお問い合わせ下さい。

4. 日曜・祭日・指定日配送OK!

お客様のご都合に合わせて、全国どこでも無料配達いたします。

感激の超特価

ご注文は今すぐ お電話下さい。 即、あなたのお手元に!

2年保証プラス1 安心

メーカー保証1年
マップジャパン保証1年

災害保証は購入時より1年間有効です。

(03)253-4230

マップ・ジャパン 振込先
東京秋葉原店
三和銀行秋葉原支店
(普)106090
大阪日本橋店
三和銀行恵美須支店
(普)271537

map japan
マップ・ジャパン
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番2号 末広ビル
受付時間 A.M.10:30～P.M.8:00
今回掲載の製品は3月18日より4月18日までの期間に限ります。

●御注文の前に必らず商品の有無及び金額を確認して、その上で御送金下さい。

新品のみ

現在の特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。(特価は常に変動します。)

0482-22-8655(代)

新品パソコン特価

■NEC	標準価格	特価
PC-9801VM21	¥390,000	
PC-9801VX0	¥353,000	
PC-9801VX2	¥433,000	
PC-9801UV2	¥318,000	
PC-9801LT1	¥238,000	
PC-8801FH30	¥168,000	
PC-8801MH	¥208,000	
PC-KD853	¥118,000	
PC-KD854	¥ 89,800	
PC-TV451	¥168,000	
PC-TV352	¥115,000	
PC-PR101F	¥158,000	
PC-PR201F	¥188,000	
PC-PR201H2	¥245,000	
PC-PR201V	¥298,000	
PC-PR201TL	¥135,000	
NM-9950	¥245,000	
■富士通		
FM77AV20-2	¥168,000	
FM77AV40	¥228,000	
FMR60FD	¥455,000	
FMR50FD	¥380,000	
FMTV-153	¥108,000	
FMTV-154	¥138,000	
■シャープ		
X1ターボIIIセット	¥277,800	
CU-14A4	¥ 89,800	

■エプソン	標準価格	特価
AP-80K	¥ 69,800	
VP-135K	¥148,000	
HG-2500	¥248,000	
VP-2500	¥218,000	
■スター		
TR24CL	¥ 69,800	
AR-2415	¥144,000	
■ブラザー		
M1024IIP	¥ 99,800	
M1724P	¥148,000	

新品ワープロ特価

■NEC	標準価格	特価
ミニ7G	¥198,000	
ミニ5G	¥115,000	
■富士通		
オアシス30AF	¥248,000	
オアシスF-ROM9	¥158,000	
■エプソン		
ワードバンクLX	¥128,000	
ワードバンクG	¥198,000	
■リコー		
JP30E	¥ 64,800	
JP50E	¥ 94,800	

買取り、下取も行っています。その他格安商品豊富

ご注文は TEL0482-25-1718に

新品ソフト特価

■ソフト	特価
ロータス1,2,3	¥ 69,500
マルチプラン	¥ 49,000
一太郎Ver2.0	¥ 38,500
ユーカラart(88)	¥ 19,500
ユーカラart(98)	¥ 25,500
駿漢フリースタイル	¥ 53,500
スウィング5	¥ 62,000
スーパー春望II	¥ 20,000
二代目大番頭	¥139,000
TOP給与計算	¥138,000
ザ・パソコン会計	¥ 97,500
販売管理+α	¥176,000
■ラムボード	
メルコ256K	¥ 9,000
メルコ384K	¥ 12,500
メルコ1M	¥ 22,000
メルコ1.5M	¥ 29,000
メルコ2M	¥ 37,000

ソフト、システム、ハードの専門家がサポートします。是非ご相談下さい!!

相談内容はパソコンセットの組合せ方から販売管理、生産管理、財務管理等について幅広くお答えいたします。

TEL 0482-25-1718

マイコンショップ 川口

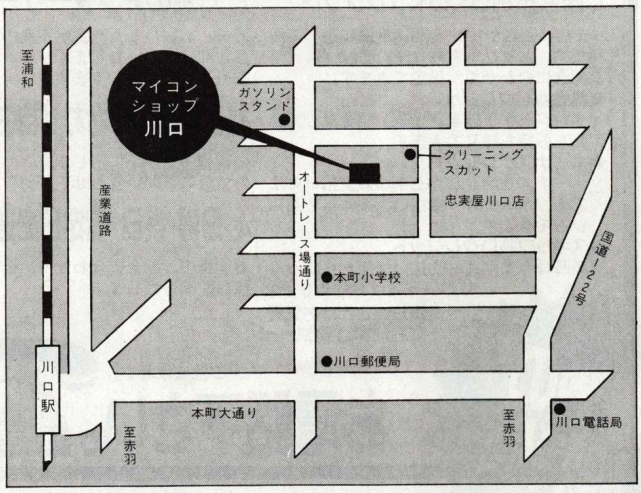
通販希望の方はTELにて御予約後、現金書留もしくは銀行振込でお願いします。送料は、ハード、ソフト共¥500負担いただきます。(島部は着払いです)

〒332 埼玉県川口市本町2-6-25

太陽神戸銀行川口支店(普) 3248367

口座名義 マイコンショップ川口

低金利クレジットもあります



ハード激安 新品 NEC ハード 即納 2周年記念 池袋ニック

新品 ゲームソフト&ビジネスソフト21%引上 通販可

超低金利 通販 クレジット
クレジット用紙 郵送します。
1回1.5%・6回3%・12回6%
24回12%・48回24%・60回迄
ボーナス一括払い最高6.5%以下

新品
- NM-9950 ￥149,800
- 136桁プリンター ￥96,800
- 4050カラー0.39 ￥49,800
- 4050カラー0.28 ￥75,800

即納!!
- PC8801FH30 ￥123,800
- PC8801MH ￥152,800
- PC9801LT-1 ￥178,000
- PC9801LT-2 ￥213,000
- PC9801Vm21 ￥288,000
- PC9801VX2 ￥314,800
- PC9801UV2 ￥219,800
- PC9801XL-2 ￥422,800

ハードディスク祭り

激安		他社より絶対安い
LHD-20	ロジテック	￥149,800
DAX-HI	緑電子	￥143,800
HD-2020TmkII	ICM	￥145,800
HDD-20	EPSON	￥158,000
V5120	VORTEX	￥139,800
HD3020S	ICM	￥225,800
M520HT	アイテム	￥189,000
M540HT	40M	~~￥278,000~~
HD3040	40M	￥287,000
3020	アイテム	￥142,800

最新モデム大特価

300ボー(ケーブル付)	￥9,800
1200ボー モデムが激安中です。	
OMRON MD-1200C	￥24,900
MD-1200A	￥29,800
JMN JM-1200S(ソフト付)	￥28,800
EPSON SR-120AT	￥34,800
AIWA PV-A1200(ケーブル付)	￥33,800

ディスケット大特価

5"2D 10枚￥480

5"2DD	￥1,200	3.5"2D	￥3,200
5"2HD	￥1,900	3.5"2DD	￥3,400
8"2D	￥3,500	3.5"2HD	￥8,300

FUJI・MAXELL・MEMO・TDK・IBM他大特価
今月の目玉 3M大特価

増設メモリーボード祭り

RAM	MELCO	I/O
256	￥9,800	￥10,300
512	￥14,800	￥14,800
1M	￥23,800	￥24,800
1.5M	￥31,800	￥32,800
2M	￥38,800	￥39,800
3M	￥58,800	￥58,800
4M	￥72,800	￥72,800

NECハード 激安 即納 新品 メーカー保証付!!

秘 16ビットコーナー 新品

新品即納 メーカー保証書付

PC-9801VX2	￥314,800
PC-9801Vm2I	￥288,000
PC-9801LT-I	￥178,000
PC-9801LT-2	￥213,000
PC-9801UV2	￥219,800
PC-9801VX4	￥509,800
PC-9801XL2	￥422,800

秘 8ビットコーナー 新品

PC-8801 FH/30	￥123,800
PC-8801 MH	￥152,800
BLACK88+BLACK862	￥196,800
X1-turboZ	￥159,800
X1-turbo III	￥117,800
FM-77AV/40	￥167,400
FM-77AV/20-2	￥123,800

秘 モニターコーナー 新品

0.39ドットピッチ		
PC-KD854 デジ/アナ		￥59,800
CU-14A4 アナログ		￥53,800
FTC-12GTS-A		￥52,800
0.31ドットピッチ		
PC-KD853 アナログ		￥83,300
FTC-12GTU-H		￥75,800
CU-14A3 デジ/アナ		￥75,800
TV-400/200		
TV-451	0.31	￥117,000
TV-452	0.39	￥89,800
TV-352	0.39	￥83,000
TVフィルター		大特価

新品

プリンターコーナー 新品

15"136桁			
NM-9950	2水カラー		￥149,800
PR-201V	2水カラー		￥222,000
PR-201H2	2水カラー	新品	￥184,000
AR-2400	2水トラクタ		￥96,800
HG-2500	2水		￥178,000
VP-2500	2水		￥159,800
M-1724	2水ハガキ		￥105,800
10"80桁			
101TL	2水カラー		￥61,800
M-1024II	ハガキ2水付		￥68,800
VP-80K	2水ハガキカラー		￥89,800
TR-24CL	2水ハガキカラー		￥49,800
TR-24	安い良い		￥27,800

中古ハード高額下取 即金

新発売 販売管理ソフト 仕入・在庫+売掛金 500社のユーザーが1年以上利用・大反響 操作が簡単で社長もらくらくパソコンマン
大繁盛 PC9800用MS-DOS版 ノンプロテクト・1枚フロッピー ￥99,800 デモ中

プリンターバッファ祭~25%引

毎週日曜ビジネスソフト市
dBASEIII・マルチプラン 松・桐・楓・PCAシリーズ25%引
©MS-DOS V3.1(XA用) ￥9,800

激安ニックの中古市

中古

PC-9801Vm2	￥220,000~
PC-9801M2	￥170,000~
PC-9801U2	￥98,000~
PC-8801F2	￥98,000~
PC-8801SR	￥108,000~
FM16β	￥120,000~
X-1ターボ/II	￥69,800~
CRT-200カラー	￥14,800~
CRT-400カラー	￥30,000~

中古即金買取 送料着払OK

周辺機器コーナー

大特価

マウス	PC-9872K	￥17,000
	トラックボール	￥12,580
	OPマウス	￥8,330
	NEOSバス	￥8,330
	EPSON BS-20	￥11,730
98用FM音源26K		￥21,250
16色ボード 98シリーズ用		￥9,800
イメージスキャナ	PC-IN502	￥79,800
	PC-IN503	￥118,000
	GT-3000	￥158,400
プロッター	グラフテック~A3	25%OFF
	ローランド~A3	21%OFF

超低金利クレジット 即決
10回5%・36回18%・60回30%

中古下取交換市

下取機	交換機	差額
VM2→	VX2	￥115,000~
M2→	VX2	￥164,000~
U2→	VX2	￥220,000~
F2→	VX2	￥248,000~
VM2	VM21	￥138,000~
M2→	VM21	￥195,000~
U2→	VM21	￥195,000~
F2→	VM21	￥195,000~

新品保証書付

秘 新品超特価セット

PC98	VX2	VM21	UV2
本体	￥308,800	￥282,000	￥213,800
＋24ドット漢字プリンター			
＋4050文字カラーモニター			
特価	￥394,800	￥367,800	￥299,800

低金利クレジットでどうぞ

中古ハード・高額下取祭

F2 ￥80,000~
M2 ￥150,000~
Vm2 ￥180,000~

ニック名物ジャンク市

会社関係・個人商店へのリース取扱中4~6年

無停電電源装置 大特価



池袋名物穴場SHOP



業者様パソコン100台迄現金買取

ハード&ゲーム専門SHOP

☎03-989-9757
パソコンショップ FAX03-989-9784
穴場の池袋ニック
東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店(普)108053 ニック

送料	本州	北・九・四	沖縄等
ソフト	700	1,000	2,000
ハード	1,000	1,500	2,900

無料秘特価表

パソコン

ステップ価格は24時間テレホンサービスをご利用ください。

ビデオテレビ 0473-97-1183(代)
パソコンワープロ 0473-97-1180(代)

価格は常に変動します。テレホンサービスでご確認下さい。この4月号は、2月20日現在のものです。新製品は納期のかかる場合があります。

PC-9801VX2



433,000円

ステップ価格 円

PC-9801VM21



390,000円

ステップ価格 円

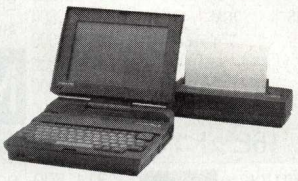
PC-98LT model1



238,000円

ステップ価格 円

PC-98LT model2



288,000円

ステップ価格 円

PC-8801FH



168,000円

ステップ価格 円

PC-8801MH



208,000円

ステップ価格 円

PC-9801VX4



693,000円

ステップ価格 円

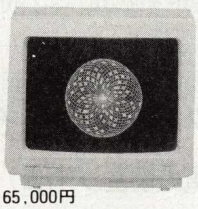
PC-98XL model2



575,000円

ステップ価格 円

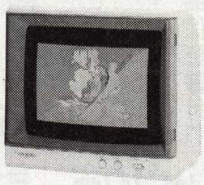
シャープ CU-14A4



165,000円

ステップ価格 円

NEC PC-KD854



89,800円

ステップ価格 円

NEC PC-KD853



118,000円

ステップ価格 円

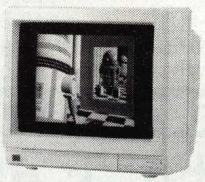
NEC PC-KD862



99,800円

ステップ価格 円

NEC PC-TV352



115,000円

ステップ価格 円

NEC PC-TV453



138,000円

ステップ価格 円

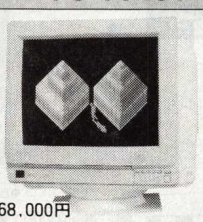
NEC PC-TV452



128,000円

ステップ価格 円

NEC PC-TV451



168,000円

ステップ価格 円

NEC N5913



165,000円

ステップ価格 円

NEC N5924

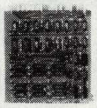
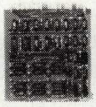
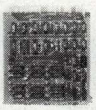


233,000円

ステップ価格 円

安く売ります。

I/O RAMボード

256K	512K	1M	1.5M	2M	3M	4M
						
PIO-9234-0.25MD	PIO-9234-0.5MD	PIO-9234-1MD	PIO-9234-1.5MD	PIO-9234-2MD	PIO-9234-3MD	PIO-9234-4ME
¥18,000	¥26,000	¥45,000	¥58,000	¥78,000	¥85,000	¥89,000
9,500円	**14,500円**	**24,000円**	**31,000円**	**38,000円**	**59,500円**	**62,000円**

ソフト

メモリースキャナージュニア

ロータス1・2・3・新一太郎
その他有名ソフト対応

- ソフトがラムディスクにそっくりのせられる。
- ソフト超音速化します。
- メディア間のコンバートもできる。



7,800円

新一太郎



¥58,000
36,500円

ロータス1・2・3



¥98,000
69,500円

ユーカラart



¥40,000
24,000円

スイング5



¥98,000
59,000円

ザカード2



¥40,000
29,000円

マルチプラン



¥68,000
51,000円

ブラザー M-1024PII
ケーブル付



99,800円

ブラザー M-1724P
ケーブル付



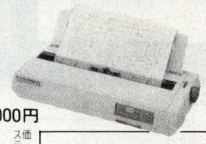
154,000円

NEC PC-PR101TL



79,500円

NEC PC-PR201TL



135,000円

NEC PC-PR201H2



245,000円

NEC PC-PR201V



298,000円

NEC NM9950



245,000円

スター TR-24
ケーブル付



72,800円

スター TR-24CL
ケーブル付



72,800円

スター TR-2410
ロム・ケーブル入



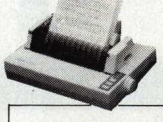
114,000円

スター AR-2400
ケーブル付



191,000円

エプソン AP-80K
ロム・ケーブル付



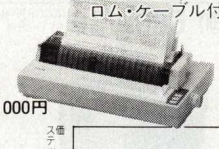
75,800円

エプソン VP-85K
ロム・ケーブル付



131,000円

エプソン VP-135K
ロム・ケーブル付



161,000円

エプソン VP-2500
ロム・ケーブル付



230,000円

エプソン HG-2500
ロム・ケーブル付



260,000円

ステップへのお申し込み方法は次ページにあります。

ワープロ・ビデオ

リコー **JP-30E**



64,800円

スペック テップ格 円

リコー **JP-50E**



94,800円

スペック テップ格 円

カシオ **HW-300JS**



49,800円

スペック テップ格 円

カシオ **HW-780JS**



69,800円

スペック テップ格 円

カシオ **HW-900FJS**



89,000円

スペック テップ格 円

富士通 **フロム7**



118,000円

スペック テップ格 円

富士通 **オアシス30AF**



248,000円

スペック テップ格 円

東芝 **ルポ55F**



99,800円

スペック テップ格 円

東芝 **ルポ70F**



138,000円

スペック テップ格 円

東芝 **ルポ70F/II**



128,000円

スペック テップ格 円

シャープ **WD-630**



285,000円

スペック テップ格 円

NEC **ミニ7G**



198,000円

スペック テップ格 円

サンヨー **SWP-310**



178,000円

スペック テップ格 円

キャノン **CW350S**



188,000円

スペック テップ格 円

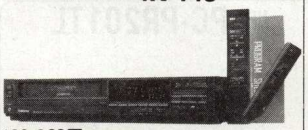
キャノン **CW-360**



248,000円

スペック テップ格 円

NATIONAL **NV-F15**



129,800円

スペック テップ格 円

SHARP **VC-F11B**



スペック テップ格 円

NEC **VC-D7HF**



175,000円

スペック テップ格 円

MITSUBISHI **HV-F11**



165,000円

スペック テップ格 円

NATIONAL **NV-F21**



149,800円

スペック テップ格 円

VICTOR **HR-D380**



158,000円

スペック テップ格 円

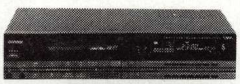
TOSHIBA **A-800HFD**



189,800円

スペック テップ格 円

VICTOR **HR-D570**



189,800円

スペック テップ格 円

NATIONAL **NV-D21**



189,800円

スペック テップ格 円

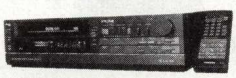
SONY **SL-HF1000D**



188,000円

スペック テップ格 円

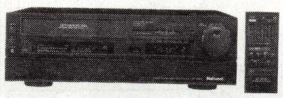
TOSHIBA **A-900PCM**



248,000円

スペック テップ格 円

NATIONAL **NV-D2000**



275,000円

スペック テップ格 円

VICTOR **GR-C7** VU-V7KIT付



288,000円

スペック テップ格 円

VICTOR **GR-C9** VU-V9KIT付



183,000円

スペック テップ格 円

SONY **CCD-V30** ACCKIT-8付 RFU-88付



227,000円

スペック テップ格 円

SONY **CCD-V100** ACCKIT-8付 RFU-87付



308,500円

スペック テップ格 円

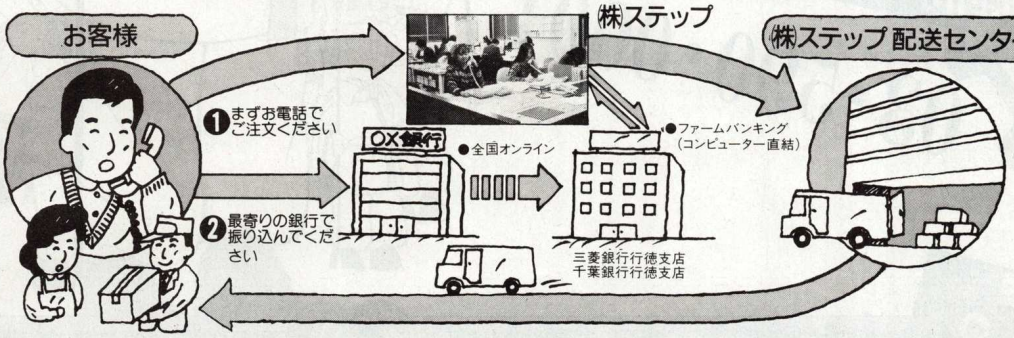
安く売ります。

フロッピーディスク

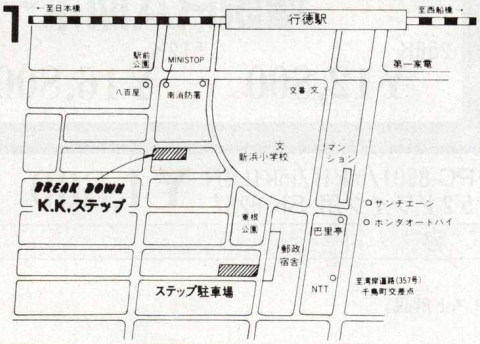
フロッピーの通信販売は100枚単位となります。100枚未満の購入の際は直接ご来店下さい。電話でのお問い合わせはご遠慮下さい。

ノーブランド		マクセル		3M		TDK	
5″2HD	3.5″2DD	5″2D	5″2HD	5″2D	5″2HD	5″2D	5″2HD
							
180円	220円	200円	350円	1?0円	2?0円	200円	310円

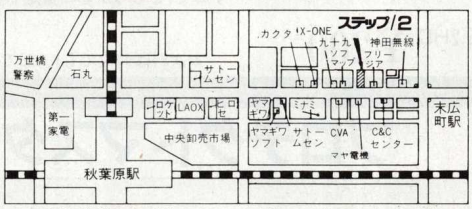
お方申込み法



ステップ/1



ステップ/2 千代田区外神田3-16-17住吉ビル4F



販売は行っておりません。秋葉原店では通信

ステップ/2秋葉原では、フロッピー、ビデオテープ・ワープロソフト以外のお持ち帰りはできません。クレジット（分割払）による販売はステップ/1行徳で取扱っています。各種カードは取扱っておりません。電話でのお申込みは0473-99-3001です。

お申し込は お電話で **0473(99)3001**（大代表） ご住所・お名前・電話番号をお知らせ下さい。

お支払いは
❶銀行にお振込ください。全国どちらの銀行からでもお振込ができます。

千葉銀行行徳支店	普通口座No. 9500	㈱ステップ宛 電信扱いでお振込下さい。
三菱銀行行徳支店	当座No.9003223	

❷現金書留

発送は お振込確認しだい宅配便にてお送りいたします。

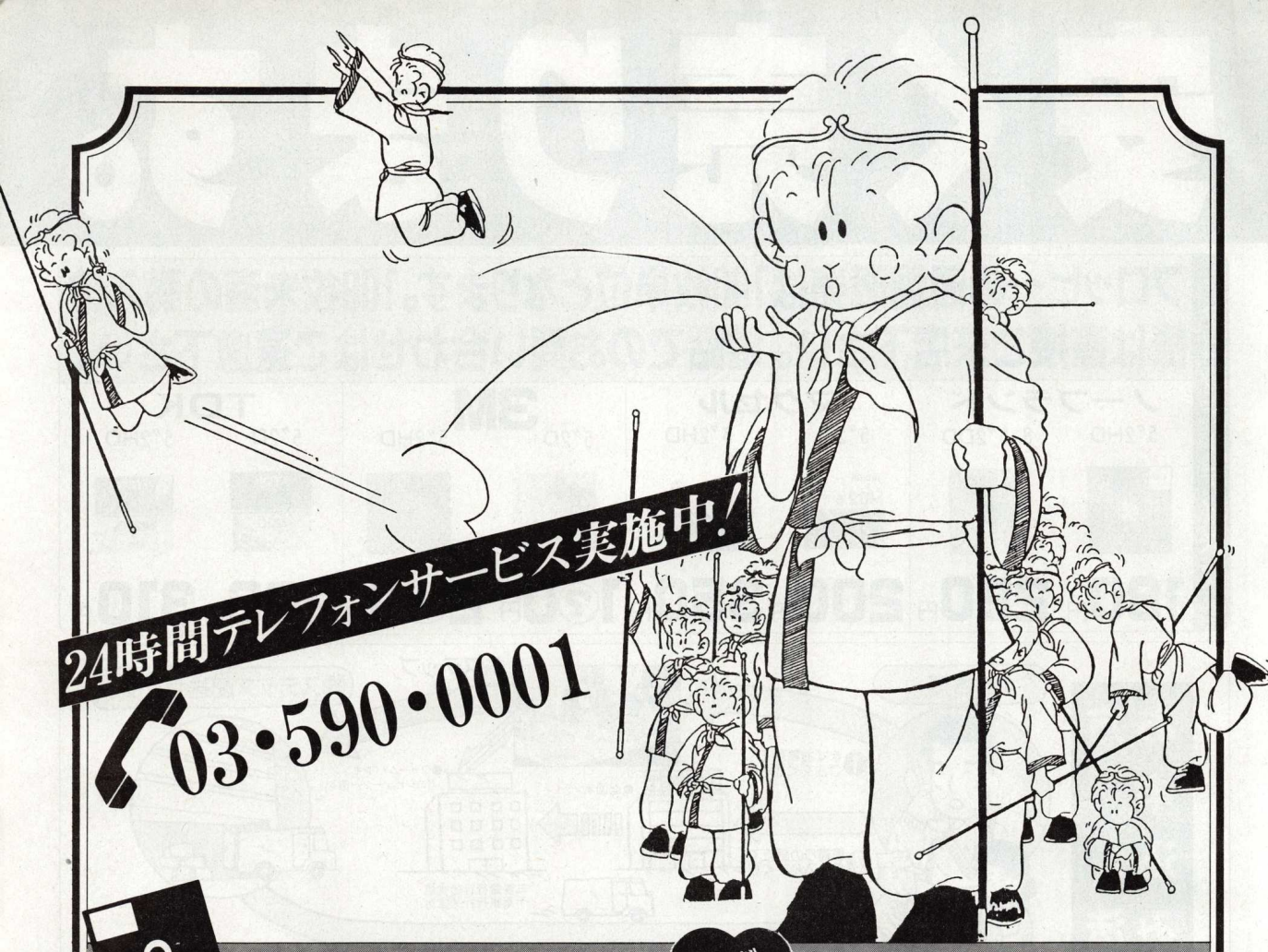
保証は メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。確認の上、新品に交換いたします。なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

送料は 全国1ケロ500円です。フロッピーは400枚までが1ケロとなります。テレビの18型以上は全国送料無料です。（沖縄・離島は別扱いとなります。）

■定休日：毎週火曜・水曜（祭日営業）
■営業時間
PM12:00〜PM6:00

BREAK DOWN 株式会社 ステップ

地下鉄東西線行徳駅下車徒歩5分
〒272-01 千葉県市川市行徳駅前4−7−10
FAX 0473(96)4156 G III
●ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積り等は，ご遠慮ください。



24時間テレフォンサービス実施中!

03・590・0001

ノーブランド・ディスケット

5"2D ¥80¥100 1枚80円と100円の2種類ありますので、どちらかをご指定下さい。

5"2HD ¥200

※送料は何枚でも1,000です。

送料無料

PC-9801/E/F/M/U用

増設RAMボード

256K ¥12,800

512K ¥16,800

プロテクトマスター

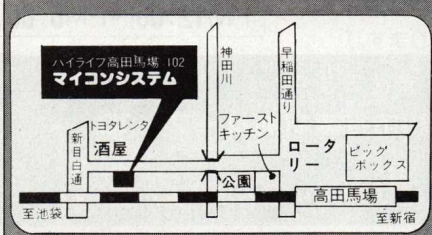
PC-8801/mkII/mkIISR 5"2ドライブ用 SK-8267 ¥4,800

内　容

①「プロテクスト解説書」A5判120頁
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクスト解説。
- uPD765のマニュアル外動作説明。
- "BABY MAKER Ver.II"用のパラメータファイルの作成方法等。

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し大変使い易くなっています。

③「青柳君(パラメータメーカー)人口知能プロセッサー
- "BABY MAKER VerII"用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は送料250円必要です)
☆営業時間/月～金 10:00～19:00 (12:00～13:00 昼休み)土 10:00～12:00 日・祭日休み

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 TEL.03(981)0563 FAX.03(985)8608

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

全メーカーのパソコン・ワープロ（周辺機器全般）が特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801VX2	本体	¥433,000 ?
PC-9801VM21	本体	¥390,000 ?
PC-9801UV2	本体	¥318,000 ?
PC-9801VX4	本体	¥693,000 ?
PC-98XL m2	本体	¥575,000 ?
PC-98LT m1	ラップトップ	¥238,000 ?
PC-98LT m2	ラップトップ	¥288,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-21N	増設RAMボード	¥10,000 ?
PC-9801-22	数値データプロセッサー	¥84,000 ?
PC-9801-23	8086ボード	¥23,000 ?
PC-9801-24	16色ボード	¥20,000 ?
PC-9801-25	スーパーインポーズボード	¥58,000 ?
PC-9801-26K	サウンドボード	¥25,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29K	GP-IBインターフェイス	¥68,000 ?
PC-9801-31	増設RAMボード	¥47,000 ?
PC-9801-41	増設RAMボード	¥39,000 ?
PC-9801-51	増設IMRAMボード	¥80,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9807	N-BASIC(86)ROM	¥8,000 ?
PC-9863	モデムボード	¥38,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871K	MSマウスセット	¥29,500 ?
PC-9872K	マウス	¥20,000 ?
PC-PR201V	カラードットプリンター	¥298,000 ?
PC-PR201H2	〃	¥245,000 ?
PCPR101F	プリンタ	¥198,000 ?
PCPR201F	プリンタ	¥198,000 ?
PC-PR201TL	カラー熱転写プリンター	¥185,000 ?
PC-PR101TL	〃	¥79,800 ?
NM9950	カラープリンター	¥245,000 ?
NM9700	カラープリンター	¥163,000 ?
PC-PR102	熱転写プリンター	¥50,000 ?
PC-PR406M	熱転写プリンター	¥59,800 ?
PC-8801mkII	MH	¥208,000 ?
PC-8801mkII	FH30	¥168,000 ?
PC-8801FH-FD1	増設フロッピィ	¥35,000 ?
PC-80S31(K)	ミニフロッピィ	¥108,000 ?
PC-8801-11	サウンドボード	¥19,800 ?
PC-8801-12	モデムボード	¥30,000 ?
PC-8801-17	ビデオアートボード	¥49,800 ?
Pr		

PC-KD854	14インチカラーディスプレイ	¥89,800 ?
PC-KD853	〃	¥118,000 ?
PC-KD862	〃	¥99,800 ?
PC-TV352	カラーディスプレイテレビ	¥115,000 ?
PC-TV451	〃	¥168,000 ?
PC-TV452	〃	¥128,000 ?
PC-TV453	〃	¥138,000 ?
PC-TV471	〃	¥248,000 ?
N5911	モノクロディスプレイ	¥65,000 ?
N5913	カラーディスプレイ	¥65,000 ?
N5923K	〃	¥190,000 ?
N5924	マルチスキャンカラーディスプレイ	¥333,000 ?
PC-9831-UW1	マイクロフロッピィディスク	¥88,000 ?
PC-9831-VW2	〃	¥120,000 ?
PC-9881N	8インチフロッピィ	¥270,000 ?
PC-98XL-05	増設ミニフロッピィ	¥120,000 ?
PC-98H33N	5インチ固定ディスク	¥228,000 ?
PC-98H51N	〃	¥298,000 ?
PC-98H53N	〃	¥448,000 ?
PC-98H81	〃	¥530,000 ?
PC-98B51	磁気テープユニット	¥275,000 ?
PC-8872	マウス	¥9,800 ?
PC-8875	パーソナルタブレット	¥138,000 ?
PC-CM201	パーソナルモデム300	¥24,800 ?
PC-CM202	パーソナルモデム1200	¥43,800 ?
PC-CM302	キャプテンアダプタ	¥53,000 ?
PC-CM401	パソコン通信アダプタ	¥99,800 ?
PC-IN502	イメージスキャナ	¥99,800 ?
PC-IN503	〃	¥149,800 ?
PC-IN511	ハンディイメージスキャナ	¥69,800 ?
COMSTAR300	モデム	¥24,800 ?
PC-9873	タッチスクリーン	¥50,000 ?
PC-98XA-03	数値データプロセッサ	¥90,000 ?
PS-98-127-HV	MS-DOS	¥18,000 ?
PS-98-127-HMW	〃	¥18,000 ?
文豪	パーソナルワープロ ミニ5G	¥115,000 ?
	ミニ7G	¥198,000 ?
文豪3V	ワープロ	¥248,000 ?
文豪5V	〃	¥518,000 ?
文豪7D	〃	¥868,000 ?
文豪15D	〃	¥1,228,000 ?

FUJITSU

FM77AV40	本体	¥228,000 ?
FM77AV20-2	〃	¥168,000 ?
FMTV154	カラーディスプレー	¥138,000 ?
FMPR203B	カラー熱転写プリンター	¥80,000 ?
FMR30FD	〃	¥355,000 ?
FMR50FD	〃	¥380,000 ?
FM60FD		¥455,000 ?
オアシスライト	FROM7	¥18,000 ?
オアシス	30AF	¥248,000 ?
オアシス	100Nシリーズ	
オアシス	100FIIシリーズ	

SHARP

CZ-600DE	X68000	¥369,000 ?
CZ-880C	X1ターボZ	¥218,000 ?
CZ-600D	〃	¥129,800 ?
CZ-870C	X1ターボIII	¥168,000 ?
CZ-870D	〃	¥109,800 ?
CZ-820C	X1G	¥69,800 ?
CZ-822C	〃	¥118,000 ?
CZ-820D	〃	¥79,800 ?
CZ-856C	X1ターボII	¥178,000 ?
CZ-855D	〃	¥119,800 ?
MZ-2531	スーパーMZV2	¥199,800 ?
MZ-1D24	〃	¥128,000 ?
Cul4A3	ディスプレイ	¥108,000 ?
Cul4A4	スーパーMZV2	¥89,800 ?
Cul4G	〃	¥49,800 ?
CZ-8PC1	カラー熱転写プリンタ	¥69,800 ?
CZ-8BV1	カラーイメージボード	¥39,800 ?
CZ-6VT1	カラーイメージユニット	¥69,800 ?
CZ-8TM2	モデムユニット	¥49,800 ?
CZ-8BS1	FM音楽ボード	¥23,800 ?
CZ-8RL1	データーレコーダー	¥24,800 ?
WD-630	ワープロ書院	¥285,000 ?
WD-530	〃	¥178,000 ?

TOSHIBA

SPOT	ファクシミリ	¥248,000 ?
JW-R70F	ワープロ・ルポ	¥138,000 ?
JW-R70FII	ワープロ・ルポ	¥99,800 ?

HITACHI

MBS1	model 15	¥148,000 ?
MBS1	model 45	¥298,000 ?

EPSON

VP-135K	プリンター	¥148,000 ?
VP-85K	〃	¥118,000 ?
AP-80K	〃	¥69,800 ?
SR-120AT	モデム	¥49,800 ?
PWP-900L	ワードバンクL	¥128,000 ?
PWP-840	イメージリーダー	¥34,800 ?
HG-2500	インクジェットプリンター	¥248,000 ?
VP-2500	ドットプリンター	¥218,000 ?
HDD-20	20M固定ディスク	¥198,000 ?

SEIKO

SL-80MK	プリンター	¥19,800 ?
SX-200G	ワープロ	¥44,000 ?

CANON

CW-350S	キャノワード	¥188,000 ?
FC-3	ファミリーコピア	¥99,800 ?
FC-5	〃	¥129,800 ?

ロジテック

LFD-392	3.5インチフロッピィ	¥118,000 ?
LFD-881	8インチフロッピィ	¥233,000 ?
LHD-20	20M固定ディスク	¥328,000 ?
LHD-40	40M固定ディスク	¥398,000 ?

サンヨー

OMT-146L	ディスプレイ	¥89,800 ?
SWP-310	〃	¥178,000 ?

BROTHER

NP-4100F	ピコワード	¥99,800 ?
SF-10	ハガキフィーダー	¥18,000 ?
M1024II	割付名人	¥99,800 ?
M-1724P	スーパーワイド	¥148,000 ?

スター精密

TR-24CL	プリンター	¥69,800 ?
AR-2410	プリンター	¥14,000 ?
AR-2400	〃	¥88,000 ?

AIWA

PV-D10	モデム	¥32,000 ?
PV-A1200	〃	¥39,800 ?

Roland

DXY-980A	プロッタープリンター	¥188,000 ?
DXY-880A	〃	¥128,000 ?
DXY800A	〃 〃	¥98,000 ?

APPLE

APPLE IIe	本体	¥268,000 ?
〃 IIc	〃	¥298,000 ?

RICOH

ワープロ	マイリポートシリーズ	

ソフト

一太郎	ワープロ9801用	¥58,000 ?
ユーカラK2	ワープロ	¥18,000 ?
サスケ	98LT用	¥45,000 ?
マルチプラン		¥68,000 ?
他	各ビジネスソフト扱	

サプライ品

デスク	シグマA・P・O・サンワサプライ	
I/Oデータ	256K RAMボード	¥18,000 ?
	1M RAMボード	¥45,000 ?
	1.5M RAMボード	¥58,500 ?
	2M RAMボード	¥72,000 ?
	4M RAMボード	¥118,000 ?
フロッピィディスク	マクセル・フジ他	
プリンター	ワープロ用紙 インクリボン	他、各・周辺

AVシステム

GR-C7	ビクタービデオムービー	¥248,000 ?
GR-C9	〃	¥448,000 ?
HR-D570	ビクターHi-Fiビデオ	¥89,800 ?
NV-F21	ナショナルHi-Fiビデオ	¥49,800 ?
NV-D21	〃	¥89,800 ?
CCD-V30	8ミリビデオ	¥198,000 ?
A900PCM	東芝Hi-Fiビデオ	¥248,000 ?
CD600AV	パイオニアプライベート	¥189,800 ?
CD700AV	〃	¥214,800 ?
他	パイオニア・KENWOOD・レーザーディスク	

㊙価格で通信販売しています。

希望機種 →（ハガキ / FAX）→ マヤ → 見積書 → お客様 ↔（振込 / 発送）↔ マヤ

（但し、関東地区の方は直接御来店下さい。お安く致します。）

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減、中間マージン削除、現金大量仕入、店内展示廃止、常にディスカウント大量販売方式、徹底したサービス精神は電機街のメッカ、日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評、御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ、マヤでお買上げ下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

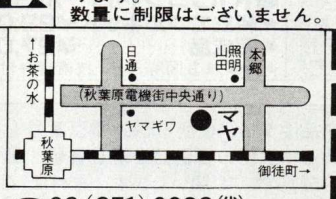
高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

現金問屋

マヤ電機 株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-1（秋葉原電機街中央通り）



☎03（251）0082（代）

FAX 03（251）0227

この広告のコピーをお持ち頂ければ特に優遇致します。

見積の依頼書には、商品名、住所、氏名、年令、電話を御記入の上、ハガキ又はFAXにてお願いいたします。代金は、左記銀行にお振込み下さい。

振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893926 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.666041

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

ルポ70F・オアシスフロム7

一鶴ワープロ研究塾

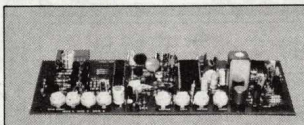
マニュアル読むより習ったほうが簡単。ユーザーの立場からすべての機能を使いこなすノウハウを楽しく教えます。飯田橋・荻窪・平井に教室あり。葉書で御一報、案内書送る。

東京都江戸川区平井二―二五―八 田辺一鶴（ワープロ評論家）

RGBコンバーター ビデオコンバーター2選 画像処理入門

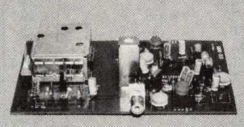
入門と言っても、性能はプロ級です!

NEW RGBコンバータ(KIC-0041)



特長	仕様	応用例
●全てのコンポジット信号(TV, VIDEO, パソコン, レーザーディスク、TVカメラ等)をRGB信号に変換します。 ●特殊フィルタを使用, RGB CRTの機能を極限まで発揮します。 ●プリアンプ付属ですので, RGB各色の調整が可能(TTL CRTも少々の改造でアナログCRTに変わります)。	入力：コンポジット(NTSC) 出力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット, アナログレベル(TTLも可) 電源：DC12V 0.4A 対応：水平周波数 15.75kHz CRT 垂直周波数 50～60Hz のRGB CRT	●RGB信号の取り込みに。 ●チューナー使用により、RGB CRTがAVテレビに!!(TV番組が鮮明に見られます。 ●画像処理用変換器として各分野に応用可能です。

フルカラー ビデオコンバータ(KIC-0090)



特長	仕様	応用例
●RGB信号をコンポジット信号にフルカラー(全色表示)で変換します。 ●アナログ入力対応ですので, 中間色・多階調等の豊富なソフトも忠実に再現します。 ●RFユニットを接続する事により、家庭用TV(VHF1～2CH)が利用できます。 ●クロック回路他により、入力レベルの変化に対応, 明るさ・カラーバランスは一定に保てます。	入力：RGBセパレートまたはRGBコンポジット、TTL, アナログ両方(水平周波数15.75kHz) 出力：コンポジット(VIDEO)信号(NTSC) RFモジュレータ使用により、TVも可(VHF1～2CH) 電源：DC12V 0.5A(VIDEO出力のみの時、+5V 0.3A)	●家庭用TVをRGBパソコンのCRTとして使用できます。 ●ビデオ編集にRGBパソコンを利用できます(タイトルや日付、CG等)。 ●パソコン画像をビデオテープに保存できます。 ●他、画像処理用として応用多数

価格



▶KIC-0041完成品

■KIC-0041

- **キット一式 ····¥12,000**
  付属品(RCAコード、DIN8ピンソケット)
- **完成品 ·····¥23,000**
  (ケース、電源等一式付)
- **フルキット一式¥18,000**
  (上記完成品の組み立てキット)

■KIC-0090

- **キット一式 ·····¥8,800**
- **フルキット一式¥12,500**
  (上記キットに下記がプラスされます)

★RFモジュレータ ★電源(DC)
★RCAピンコード
★DIN8ピンソケット

※上記の各キット・フルキット一式の基板完成品(電検・調整済)は、各¥1,000増です。
※いずれも、技術資料・回路付きです。

家庭用テレビで本物のテレビゲームが楽しめます!!

待望のコントロール BOX 限定発売!! 3/31まで

付属品

- フルカラービデオコンバータ(KIC-0090)
- 8方向ジョイスティック(業務用・4方向交換チップ付)
- トリガーボタン 30φ 3個、24φ 2個付。
- スイッチング電源(+5V 7A、+12V 1A、−5V 1A)
- ヒューズ、コード、コネクター等 一式付。

※コントロールBOXはMSX、ファミコン等にも使えます。
※フルカラービデオコンバータはパソコンにも使えます。
※テスト用のゲームP.C.B.がサービスで付属されてます。

君のお部屋はゲームコーナー!!



図解入組み立て
キットにチャレンジ!
今ならゲーム基板が無料でついてるよ!!

寸法(㎜)
W. 430
D. 310
H. 120

サービス期間 3/31までです!!

■KICコントロールBOX
- **組立てフルキット¥22,000**
- **完成品 ·····¥27,000**

※いずれも図解入り、技術資料付き。

●このコントロールBOXは、ゲームマシンと同じ部品を使ってコンパクトにまとめてあります。フルカラーコンバータを使ってゲームP.C.B.のRGB信号を、家庭のTVに映るように信号変換します。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機 **¥20,000**より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板 **¥ 5,000**より(完動品、配線図付)



★特価品取り揃えて格安販売中!

★在庫価格表は、〒60×3枚を同封の上、お申し込み下さい。

▶商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円を加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/04係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5)☎03(793)2871(代)

NECショップSUZURANだからできる大特価
学生の店NECショップだから安心して買って下さい。

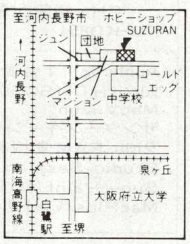
NECショップSUZURANだからできる大特価学生の店新春価格

PC-9801VM21……292,500円×5台かぎり
PC-9801UV2 ……203,000円×5台かぎり
PC-8801FH10…… 74,850円 台数かぎり
PC-8801FH20……102,000円 3台かぎり
PC-8801FH30……124,000円 台数かぎり
FR用増接フロッピーNEC…… 29,000円
PC-8801MKⅡ30 新品ですよ 88,000円 5台かぎり
PC-8801 高く買います。…… 18,000円

モニターPC-KD854……59,000円
モニターPC-KD853……85,000円
モニターPC-KD351……30,000円
PC-8801MKⅡSR30新品……105,000円
PC-8801MKⅡSR20……85,000円
PC-8801MKⅡSR10……75,000円
シャープツインファミコン……27,800円

中古品コーナー

FM-8……15,000円
FM-7……19,000円
FM-77D2……56,000円
FM-New7……21,000円
PC-8801MKⅡ10……35,000円
PC-8801MKⅡ20……50,000円
PC-8801MKⅡ30……60,000円
PC-8801……20,000円
PC-8001MKⅡSR……18,000円
PC-6001MKⅡ……10,000円
PC-8001MKⅡ……15,000円
PC-8801MKⅡSR10……60,000円
PC-8801MKⅡSR20……70,000円
PC-8801MKⅡSR30……90,000円
2000文字RGB……19,000円
4000文字RGB……30,000円
ファミリイコンピューター…… 6,500円
ファミコン中古カセット
350円～2,800円まで150セット
カタログ希望の方は70円切手送って下さい。
ファミリーコンピュータ中古高く買います。



HOBBY & DENKA SHOP SUZURAN

大阪府堺市大野芝町31-4
☎(0722)36-2694
日本信販O.K. 紀陽銀行 泉ヶ丘支店 口座番号258438
TEL受付 AM10:00～PM6:00

岐阜より
全国特別激安セール

★パソコン
★ワープロ
★周辺装置

NEC FUJITSU SHARP EPSON etc.
御希望の商品と地区をお知らせ下さい。
送料込の価格をお知らせいたします。

下取りOK。クレジットOK。

無線BBS開局中

中古品処分(新品同様)

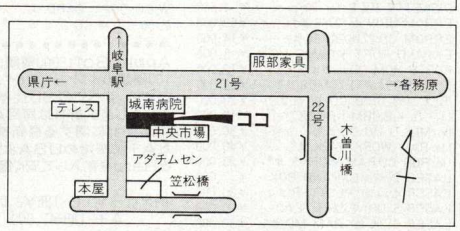
PC-9801VX2……￥296,000
PC-9801VM21 ……￥268,000
PC-8801MH ……￥144,000
中古品でも当社にて1年間保証致します。(不良品は返品交換OK)

御注文の前に商品の有無を確認して下さい

安さとアフターサポートの店

デジタルシステム㈱

〒500 岐阜市茜部新所1－81 ☎0582－73－5691(代)
取引銀行 十六銀行 加納支店 普通 No.506883
隔週日曜休み (10:00～19:00)



日本橋で一番小さくて、一番オモシロイ店

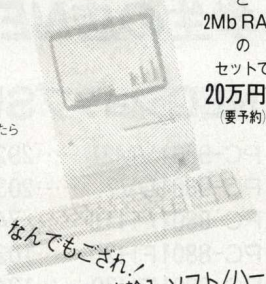
マックが来た！キャンペーン実施中

ボルタック＆スズラン

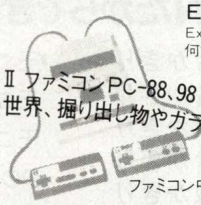


Excelプロショップ
Excelで分からない事があったら
何でもボルタックへ！

20Mb H.D
と
2Mb RAM
の
セットで
20万円！
（要予約）



Macintosh AppleⅡ ファミコンPC-88、98 新品/中古ジャンク なんでもござれ！
小さな店の中は夢の世界、掘り出し物やガラクタがザクザク！



ファミコン中古カートリッジ
買い取ります。

MAC直輸入 ソフト/ハード
展示即売中！

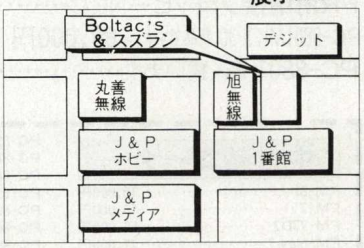
新品

ツインファミコン	Call
PC-9801UV2	203,000円
PC-9801VM21	292,500円
PC-8801FH10	74,500円
PC-8801FH20	102,000円
PC-8801FH30	123,000円
FH～増設DISK	23,000円
PC-KD854	58,000円
Apple IIc（1台限り）	90,000円
20Mb H.D（SCSI）	168,000円
MacVision	49,800円
サンダースキャン	49,800円
2Mb RAM(取り付け費込み)	69,000円
Studio Session	20,000円
SuperPaint(和文付)	25,000円
MacPlusバンドルセット	Call

中古

PC-8801 mkII-10	35,000円
PC-8801 mkII-20	50,000円
PC-8801 mkII-30	60,000円
PC-8801 mkII SR10	60,000円
PC-8801 mkII SR20	70,000円
PC-8801 mkII SR30	90,000円
PC9801F2	148,000円
PC9801M2	178,000円
DynaMac&外部DISK400K	280,000円
MacPlus&21Mb内蔵H.D ImageWriterII 日本語Excelその他ソフト付き	730,000円
Multiplan(MAC)	26,000円
BusinessFileVision	35,000円
その他 アップル&マック用中古ソフト/ハード各種	

中古ハード/ソフトの買い取りや物々交換もしています。
中古商品の在庫/価格等は常に変わっておりますので、
詳しくは、直接お問い合わせください。





〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-15
ボルタック＆スズラン
営業時間AM11:00～PM7:00月曜定休日
電話06(632)2888

アップルⅡe(64K/40clm) BBS開局!! TEL.03-251-6502 アクセスお待ちしております。
06-633-6446

全品に6ヶ月保証を致します。

(10Key付 コンパチWith B&C MOS version) ¥58,000(ローン可)
(IBM分離式タイプ)
¥48,000
(マニュアルとソフト1本贈呈)



アップル、IBMとMACのソフトウェアを輸入代行致します。価格についてお電話を乞う!

★100種類のインターフェイス、400冊の本と2,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASE Ⅱかマルチプラン データディスクを送ります。価格¥3,000(Apple & IBM)
年数回Free up-to-date (総合カタログ¥1,000)

APPLE & IBM INTERFACES MANUAL# SOFT*

12-BIT AD-DA CD:16 ch:#*	¥30,000
128K:DOS/CPM/PASCAL:#*	¥23,000
16K RAM CARD W wire	¥9,000
16K RAM CARD W/O wire	¥10,000
6502 ICE EMULATOR CD:#	¥25,000
6522/5069 VIA CARD:#	¥10,000
6809 CARD(run OS9):#*	¥36,000
80-CLM(AUTO+IBM FONT):#	¥14,000
8088 CD(FAME, CP/M 86):#*	¥40,000
8748 CD:8748/49/41/42:#*	¥38,000
ACCEL.(USA TRANSWARP):#	¥60,000
APPLE EXTERNAL FAN	¥8,000
APPLI CD (3-TIME CPM):#*	¥40,000
CLOCK CD:USA AE clone:#*	¥12,000
COMMUNICATION CARD:#	¥8,000
DISK DRIVE CD:2 drives	¥7,500
DISK NOTCHER:double disk	¥500
DISKETTE FILE for 70 pcs	¥1,500
EPROM(NEW)to 2756:#*	¥50,000
EPROM CD:2716/32/64:#	¥14,000
EXPAND PORT 5 GAME I/O:#	¥5,000
FORTH ROM CD:fast:#*	¥12,000
IC CD:54/74/TTL/CMOS:#*	¥22,000
IEEE-488 GPIB CD W cl:#	¥20,000
II+/e K.B.(IBM-type:20K)	¥12,000
IIe MULTI I/O CD:#*	¥30,000
IIe RAM WORKS:512K:#*	¥40,000
IIe RGB CD:RAM WORKS:#*	¥25,000
LASER 2-slot EXPAND BOX	¥7,000
LASER 4 color PLOTTER:#	¥30,000
LASER 5 DRIVE:SHU/TEAC	¥20,000
LASER 512K int RAM MD:#*	¥30,000
LASER JOYSTICK:II+/c/IBM	¥5,000
LASER MOUSE(I Ic too):#*	¥12,000
LASER RGB CLR CRT:GR/AM	¥60,000
LASER pa/se/modem/RGB @$	¥3,000
MACINTOSH(+)20M ex H.D	¥200,000
MACINTOSH(+)20M in H.D	¥250,000
MEMORY TEST:DYNA/STAT:#*	¥42,000
MOCKING BOARD(D RUM付)C Ver:#*	¥10,000
MOCKING BOARD SPEECH ROM	¥5,000
MUSIC SYNTHESIZER:#*	¥14,000
POWER SUPPLY(5V 5A):130V	¥14,000
PRINT(nice)daisy wh:#*	¥18,000
PRINTER CD (GRAPPLER+) :#*	¥10,000
PRINTER STD(120 clm:3K)	¥2,000
PROM WRITER:74S472/288:#	¥42,000
R.F. MODULATOR SYSTEM:#	¥2,800
REPLAY COPY CARD:#*	¥12,000
RS232C SERIAL:CCS 7710:#	¥15,000
SUPER SERIAL CD W cle:#	¥15,000
WILD COPY CARD:#*	¥12,000
Z-80 CP/M CD:2 # & 2 *	¥12,000

Apple Soft2000種類、書籍200冊と100種類のインターフェイスを用意しています。すべてのSoft¥3,000より提供いたします。弊社は毎月Apple Computerに関する最新情報を満載したA＋誌を始めUSAより最新SoftとHardを輸入して安く提供致します。

例えばBYTE・1冊¥2,000
A＋・1冊¥1,000

アメリカで話題の
Apple IIcコンパチマシンが
日本来襲!!



LASER 128 PERSONAL COMPUTER

■IBM AT CLONE (all with manual)

	PRICE
CASE	¥30,000
KEYBOARD	¥20,000
POWER SUPPLY(200W)	¥25,000
1 MB MAIN BOARD	¥120,000
FDD W/H.D.ADAPTOR	¥82,000
1 D.DRIVE(2HD)1.2MB	¥40,000
HARD DISK(20 MEGA)	¥100,000
MONO/GRAPH CD	¥20,000
CRT:mono/hires720×348	¥20,000
5 FREE SOFTWARE	
TOTAL	¥457,000
SET discount ¥	¥420,000
XTコンパチセット(2DRIVE付)	¥150,000

●アップルⅡcコンパチLaser128新登場!!
大特価¥68,000(マニュアルとソフト1本付)
■パラレルプリンタI/F ■RGB I/F
■10keyとFunction Key ■Slot(Z80可)

●オプション Technical Reference Manual
上記のケーブル¥3,000

●ファミコンバータ ¥18,000
(お手元のファミコンソフトがApple II or Laser 128でLOADとSAVEできるキット2枚)

全国LASER代理店募集!
新製品
◆LASER XT(IBMClone256K)¥98,000
輸入代行(USA全てのもの)
◆お持ちの雑誌の中の1番安い値段$(U.S)×¥250で注文受け付けます。FAXで発売元を記入したうえで送って下さい。毎月20日までの注文は翌月20日頃CODで納品いたします。

●アップルⅡソフトウエア(オリジナルと和文説明書付) ¥3,000
アップルⅡの魅力を倍増する1,500種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターⅡ、ボールプレイザー等人気ソフトがいっぱい。これで、アップルⅡはあなたのエンターティメント・マシーン。

M & M マーズ・マーケティング・カンパニー

The Game Center

10AM～8PM
●年中無休
●大阪本部は日祭日休

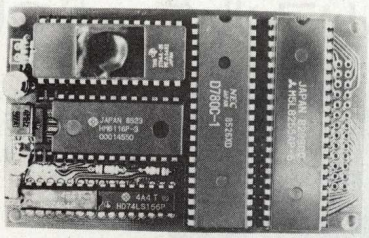
東京本社 〒101 東京都千代田区神田岩 久間町1-16大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側 第一家電隣り

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400(代) 大国町駅北出口左へ100m

広島本部 〒731-02 広島市可部郵便局区内私書箱16号
電話(082)842-6401(代)

2万円以上の場合、送料Free 1,000円(宅急便)
通販の場合 東海銀行秋葉原支店 普通No.491335

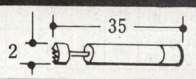
名刺サイズ シングルボード SBC-1



●サイズ：54.5×91mm
●CPU：Z80A(4M、UM-1)
●ROM：2732—27256(0～7FFFH) ジャンパー切換
●RAM：6116～6164(8000H～FFFFH)
●リセット：PST518(バックアップ可)
●I/O：8255×1(26PINコネクター可)
(省スペースのためICソケットの中に抵抗、C等が入っています。)

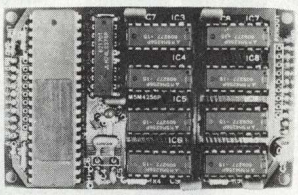
完成品●2764(1200ボー以下で使用のモニターソフト付)
●RAM、6116、Z80A、8255付 **¥9,500**
ボードのみ **¥2,500**

基板、テスト用ピン



¥190

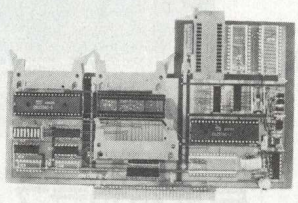
256Kプリンタバッファー PRB-1



●セントロ準拠、コピー機能
●低消費電力(5V、130mA)
●D-RAMテストモード
●サイズ：54.5×91mm
(名刺サイズ)
●完成品：**¥15,000**
●専用LSIのみ：**¥6,500**
(回路図付)

PC8800用ROMライター (8255ポート付)2732～27128

●適用パソコン：PC8001MK2、PC8801、MK2



●機能：通常リードライト、ベリファイ、重ね書
●命令：ダンプ、セット、ムーブ、P-ROM、コマンド他
●ディスク：PC8000CP/M上にて5′ディスク供給
●完成品：5′インチ、ソフト付
¥34,000
●基板のみ： **¥10,000**

●CP/Mはデジタルリサーチ、M80はマイクロソフト社の商標です。
♡御注文は送料￥500を加算し現金書留で願います。

フレコン電子 〒491 一宮市大字瀬部字大塚34-1
☎0586-51-5344

僕の端末がある

我社は技術者の作業環境向上を目指しています。

設置マシン
micro VAX II
SUN-3/260HM
UX-300
PC-9801 11台
EWS4800

人材募集～今春新卒者同時募集～

■職　種：ナレッジ・エンジニア
システム・エンジニア
プログラマー
■資　格：各分野で経験のある30歳迄の男女
■給　与：面談により決定します。
■待　遇：昇給年1回、賞与年2回、各種社会保険完備
■休　日：土・日・祝日、年末年始、夏期休暇
■勤 務 先：東京
■勤務時間：9:00—17:30 (フレックスタイム制)

〈会社概要〉 ●設立：昭和56年10月
●資本金：1000万円
●社員数：35名
●当社の業務内容：知識処理、3次元グラフィックス処理
超LSI設計CAD／CAM
原子力設計CAD／CAM
気象衛星データ処理、流体解析処理
医療磁場解析処理、LAN関係　他、事務計算
●使用言語：C・FORTRAN・COBOL等

アオノソフト開発株式会社

〒160 東京都新宿区西新宿7-7-23トミビル5F・6F ☎03-363-3191(代) 担当：中島

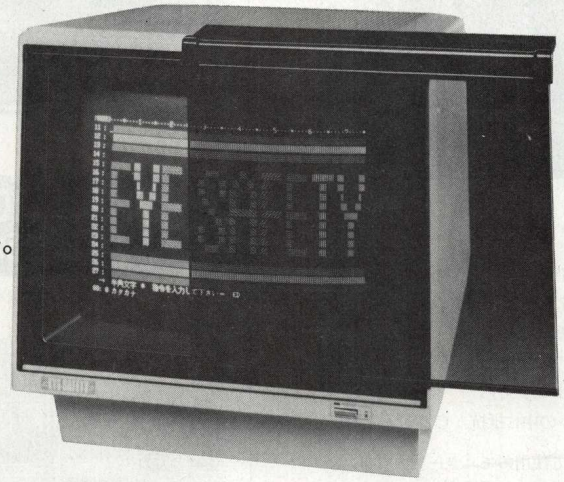
くっきり画面で、すっきり気分。

CRTディスプレイに、『目を守る優しいフィルター』がついた。

照明や外光などの反射に悩まされない。

目に悪い紫外線をシャットアウト。

文字のチラツキを大きく軽減。



優れたコントラスト効果で、画面はくっきり。

熱や光に強いガラス製。

取り付けはワンタッチ。

●発売元
日の出興産株式会社
機材部
〒105 東京都港区浜松町2-1-5 クレノートンビル5F
TEL 03(437)3646㈹
FAX 03(437)3555

●製造元
⊙日本板硝子

日本板ガラス CRT用フィルター

アイセフティ

サイズと標準小売価格

タイプ	サイズ(mm) H	フィルターサイズ h	w	d	標準小売価格(円/枚)
LES2-AR 1214 (12~14インチディスプレイ用)	265	235	303	75	12,000
LES2-AR 1515 (15インチディスプレイ用)	290	260	330	75	13,500
LES2-AR 1618 (16~18インチディスプレイ用)	345	315	390	75	15,000

その他、姉妹機として、電磁波をカットし、ディスプレイ画面上の静電気を防止するアイセフティ電磁波シールドタイプ マグベールもあります。

パソコン・ファン待望の
ノウハウとテクニックを詳細に解説。
もはや、この本なくして
PC-9801は語れない。

3月28日発売

PC-9801の本来持っている機能を100%活用したい人必見.!

各社から発売されているPC-9801シリーズ用の周辺機器、ソフトを集大成。

購入時のチェックポイント、活用のノウハウ・テクニックをくわしく解説、PC-9801パワーアップ。

I 記憶装置
増設メモリーボード・FDD
CD-ROM・ハードディスクストリーマ
II 各種増設ボード
アドオンCPUボード・サウンドボード・グラフィックボード・各種オプションボード
III 入力補助装置
マウス・タブレット・イメージスキャナ
IV 出力装置
V モデム
モデム・カプラー・通信ソフト
VI 周辺機器関連ソフト
VII 切り換えBOX

PC-9801 周辺機器百科
フェザーインターナショナル編

●B5判・176ページ

GAKKEN MOOK ●予価1,900円

学研販売局 〒145 東京都大田区上池台4-40-5 ☎(03)726-8165

PC-9801新旧シリーズのソフト利用のノウハウ。
買い換え時の旧タイプのデータやソフトの活がし方もわかる。

PC-9801活用総整理

●B5判 144ページ●予価1,980円

那須勇次
㈱コーラル著

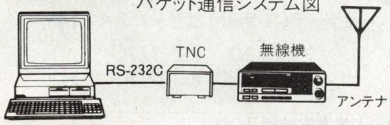
4月中旬発刊

RADIO VANでパケット通信 無線BBSを開局しませんか！

いまパソコン通信は大人気.でも,電話回線による通信は時間や回数に比例して電話代も増えるので大変ですね.そこで,自由な交信が楽しめ,比較的遠距離まで電波が届くアマチュア無線の電波を利用したパソコン通信システムが誕生しました.

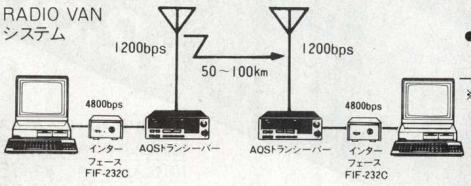
特長
- 特定の2局間だけでなく1度に多数の局に対してメッセージ伝送も可能です。通信距離は50～100km可能です。
- 各RADIO VAN局において、電子メールや電子掲示板(BBS)ができます。
- グラフィック機能を利用したファイル送信が可能です。

パケット通信システム図



※パケット通信のインターフェイス
TNC格安!¥26,800(接続ケーブル)は別売です

RADIO VAN システム



CAT-AQSシステム用通信プログラム

RADIO VAN
- RV-98(PC-9801シリーズ用) 漢字対応「一太郎」の文書ファイルが送れます。 ¥20,000<5"2HD>
- RV-88(PC-8801シリーズ用) ¥15,000<5"2D・2DD>
- RV-7(FM-7用) ¥15,000<5"2D>

※左記SYSTEMをご利用になるには、電話級アマチュア無線技士の資格が必要です。資格取得のためのご相談承ります。詳細はロッキー電子迄お問い合せ下さい。

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。
- ★クレジット → お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い → ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース → ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

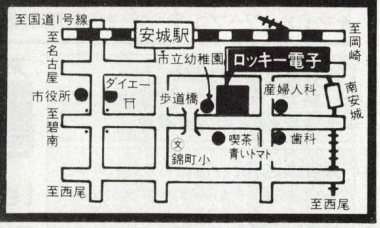
中古パソコンコーナー
NEC98,88歓迎!!
- ★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
- ★持込査定いたします。
- ★買取り・委託販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



機種	下取価格	販売価格
9801VM2	¥210,000	¥230,000
9801VM21	¥230,000	¥255,000
8801MKⅡM30	¥ 50,000	¥ 70,000
8801MKⅡSR30	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKⅡFR30	¥ 80,000	¥ 90,000
8801FH30	¥ 95,000	¥110,000
8801MR	¥ 95,000	¥110,000
8801MH	¥120,000	¥135,000
FM77D2	¥ 40,000	¥ 55,000
FM77L2	¥ 45,000	¥ 60,000
FM77AVⅡ	¥ 60,000	¥ 75,000
FM7	¥ 5,000	¥ 15,000
FM NEW7	¥ 8,000	¥ 18,000

機種	下取価格	販売価格(本体のみ)
X1C	¥ 8,000	¥ 16,000
X1F10	¥ 10,000	¥ 20,000
X1F20	¥ 30,000	¥ 45,000
X1GM30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1ターボ30	¥ 60,000	¥ 75,000
X1ターボⅡ	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボⅢ	¥ 90,000	¥105,000
ツインファミコン	¥ 15,000	¥ 22,000

☎(0956)38－5105

今月の目玉商品

- X1GM30(新品)グレー……¥76,000
  ブラック……¥78,000
- X1ターボⅡ(展示品)グレーのみ……¥83,000

新品セット
- X1ターボⅢ+CZ870D……=¥ ?
- X1ターボZ+CZ600D……=¥2?0,000
- 9801VM21……=¥2?0,000
- 9801VX2……=¥3?5,000
- 8801FH30……=¥1?5,000
- 8801MH……=¥1?5,000
- PC-KD854……=¥ 5?,000
- CU14AG2……=¥ 5?,000

※クレジット取扱いいたします。(国内信販)
※入金確認後、即日発送。(送料当社負担)
※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
●振り込み先 西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店 普 032737

九州ハードシステム

〒859-32 長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38－5105 12:00～20:00
Fax(0956)39－2219
宮崎営業所……Tel(0985)22－0136

この安さくらべてください！

フロッピーディスケット 激安価格のお知らせで〜す!!

ノーブランド品 5インチ
MD-2D
(当店保証付)10枚で
¥430

国内メーカー品 5インチ
MD-2HD
(メーカー保証付)10枚で
¥1,980

ノーブランド品 3.5インチ
MF-2DD
(当店保証付)10枚で
¥2,500

国内メーカー品 8インチ
FD-2D
(メーカー保証付)10枚で
¥2,980

人気No.1メーカー品10枚
プラス
カラーディスケット1枚サービス＝11枚で
MD-2D ¥2,100
MD-2HD ¥3,650

全国どこでも配達OK.!!
送料一律800円。(一部地域を除きます。)

■ディスケット会員募集中！

人気激安フロッピーケース	
120枚入(5インチ用)	¥1,950
100枚入(5インチ用)	¥1,680
70枚入(5インチ用)	¥1,250
50枚入(5インチ用)	¥1,200
40枚入(3.5インチ用)	¥1,290
激安クリーニングディスケット	
5インチ用	¥300より

人気激安特価品(10枚)		
ノーブランド品	MD-2D(5インチ・Pケース入)	¥ 550
	MD-2DD(5インチ)	¥ 600
	MD-2DD(5インチ・Pケース入)	¥ 800
	MF-2D(3.5インチ・Pケース入)	¥2,100
	MF-2HD(3.5インチ・Pケース入)	¥8,900
一流メーカー品	MD-2D(5インチ)	¥1,680より
	MD-2DD(5インチ)	¥2,450より
	MD-2HD(5インチ)	¥2,880より
	MF-2D(3.5インチ)	¥4,700より
	MF-2HD(3.5インチ)	¥9,500より

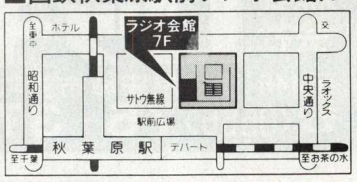
★プライスリストがありますので、電話かハガキにてご請求ください。
★上記の価格は、2月25日現在の価格ですので、一部商品にプライスダウンもあります.!!
★マイコン・ワープロ・テープ・その他電化商品も激安販売中.!!

●数量が多い場合は、特別プライスにて販売いたします。
●学校・法人関係大歓迎。

銀行振込、現金書留をご利用の場合
振込先銀行●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
三和銀行秋葉原支店当座300248
郵便振替●東京 2−21258

アキハバラ
エフ商会
tel.03-251-7461
〒101東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F

■国鉄秋葉原駅前ラジオ会館7F



フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	IBM	DATALIFE	NO BRAND	
						ニュータイプ	プラケース入り	白 箱
5″MD-2D	190	220	220	230	230	195	80	50
5″MD-2DD	290	300	330	320	360	260	110	90
5″MD-2HD	360	390	370	410	450	350	230	180
8″FD-2D	400	440	490	460	500	370		350
3.5″MF-2D	特価	490					210	
3.5″MF-2DD	610	特価					220	
3.5″MF-2HD	900	990					特価	

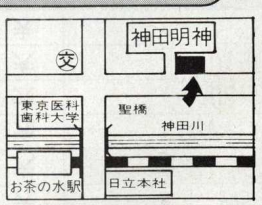
★1箱10枚単位★オール現役純正商品★

限定超特価

MAXELL 3.5インチ MF-2D 10枚 ¥5,000
FUJI 3.5インチ MF-2DD 10枚 ¥5,200
ノーブランド 3.5インチ MF-2HD 10枚 ¥7,100

●100枚単位の問合せ大勧迎。
●学校関係は、1ヶ月払いで受けます。
●送料全国500円
但し、沖縄・離島は1,500円
営業時間 9:30〜6:30 日・祭日休み

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名



03-251-3748
FAX 03-251-3749
PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

とにかく してみよう〜！



0474(76)0860

●大信販クレジット取り扱い致します。

パソコン 高価買取中

★中 古 機 器★

買取価格	中古機器	販売価格
¥200,000	PC-9801VM2	¥230,000
¥120,000	PC-9801F2	¥135,000
¥105,000	PC-9801U2	¥120,000
¥85,000	8801MKⅡFR30	¥95,000
¥90,000	8801MKⅡSR30	¥103,000
¥50,000	8801MKⅡM30	¥65,000
¥90,000	FM77AV2セット	¥105,000
¥55,000	FM77L2＋ディスプレイ	¥75,000
¥65,000	X1ターボⅡ	¥80,000
¥60,000	X1ターボ30	¥72,000
¥55,000	X1GM30	¥68,000
¥15,000	ツインファミコン	¥22,000

★価格は変動することがあります。 ★ファミコン、パソコンソフト買います。

★新品超特価★

PC-9801VX2	TELにて
PC-8801FH	TELにて
X1Gモデル30（グレー）	¥79,800
CU-14A4	¥52,000
CU-AG2	¥49,800
CZ-8BS1（ステレオFM音源ボード）	¥18,800
CZ-503F（5″2D×1）	¥39,500
CZ-8PD2R（ドットプリンター）	¥29,000

★中 古★

MSXキャノンV-20（64K、RF、ビデオ出力）	¥15,000
データレコーダーMR-33DR（サンヨー）	¥5,000
X1Fモデル10（CZ-811CE）	¥25,000
MB27303（12吋カラーモニター）	¥20,000
9801CMTインターフェイス（PC-9801-03）	¥3,000

●その他TELにて！

コムネット

☎0474(76)0860

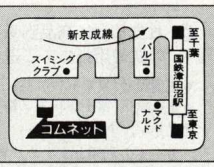
■申込方法：現金書留又は銀行振込で下記口座へお振込下さい。

三和銀行 津田沼支店——普 258687

〒274 千葉県船橋市前原西3-21-13

営業時間：AM11:00ヨリPM8:00マデ

年中無休



パソコンソフトが安い

パソコン

シャープ

X-Iターボ Zセット

CZ-880C…¥218,000
CZ-600D…¥129,000
MD-2HD(10枚)
……サンスイ特価

X-Iターボ Ⅲセット……特価¥188,000

NEC

PC-8801FH…¥208,000
CU-14A4 ……¥89,800
MD-2D(10枚)
…特価¥180,000

モニター

CU-14A4……¥89,800
CU-14G2……¥84,800
……サンスイ特価

ビジネスソフト

25%OFF	30%OFF
Thirdy	商魂Ⅲ
Muliplan2.0	商管Ⅲ
The CARD2	Lotus1-2-3
10BASE Ⅲ	Ninja
CANDY2	Daimyo
Z's STAFF	印刷工房・一太郎版
PC-毛筆	新・一太郎版
DELUXE漢客	ユーカラart
二代目大番頭	スーパー春望Ⅱ・クリエイティブ
TOPシリーズ	スーパー春望Ⅱ・ビジネス
NOAT-1	Hu-CAL16
	プリントショップ

その他各社取扱っています

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
住友銀行亀戸東口支店 普通預金 No.1017557 ㈲サンスイ
○郵便振替・東京・1・152003へ振込み下さい。
○お振込み次第、全国発送致します。
○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00〜PM8:00(毎週水曜日定休)

㈲サンスイ

〒136 東京都江東区亀戸6の28の5

☎03(684)7294

Pureflex®

通信販売サービス

商品先渡・代金後払システム



好評 **カラーフルセレクトシステム**

全国どこでも送料無料

5インチカラージャケットシリーズの色の組み合わせは自由です。カラーはレッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン、グレー、ホワイト、透明と8色。お好きな色で10枚の組み合わせをお作り下さい。
特にご指定なき場合はスタンダード版（レッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン各2枚）をお送りします。

価格表（10枚の価格です）1箱単位（10枚）にてご注文ください。3.5、5インチは特製高級プラスチックケース入です。

5インチ(クロ)	MD-2D	2,600円	MD-2DD	3,500円	MD-2HD*	4,600円	MD-2HD-256 5,000円
〃 (カラー)	MDC-2D	2,900円	MDC-2DD	3,800円	MDC-2HD*	4,900円	MDC-2HD-256 5,300円

*は2HD unformat タイプです。一部使用出来ない機種（例、富士通9450、松下OPERATE 7000、パナファコムC-280、380、日立2020、他）がありますので、ご注意下さい。

3.5インチ（1枚入プラスチックケース・1個サービス）	MF-1DD	5,800円	MF-2D	5,800円	MF-2DD	7,200円
8インチ	FD-1S-128	5,500円	FD-2D-256	5,800円	FD-2D-1024	5,800円

5インチ クリーニングディスク MD-CW 1,800円　1セット（ジャケット1枚クリーニングディスク3枚入）にてお受けいたします。

◎ お支払いは商品到着後7日以内に同封の振替用紙にてご送金下さい。

- 郵便振替（東京5-170738）
- 銀行振込（富士銀行三ノ輪支店916562）
- クレジットカード

カードの利用おすすめします。
手数がかからず便利です。

VISA　AMERICAN EXPRESS Cards Welcome

おハガキでのお申込みは
1.住　所
2.氏名捺印
3.年　令
4.電話番号
5.商品名
6.数　量
7.色指定（5インチのみ）

東京フロッピーディスク株式会社
通販サービス部IO係
〒116　東京都荒川区南千住6-59-8
電話の注文は **03-801-2851**

新.中古パソコン通販(全国)

03(914)8138
送料無料(離島のみ1,000円)

◉新製品

- X1ターボZセット……大特価
- 8801FH30……大特価

◉今月の目玉(新品)

- CZ-503F(1ドライヴ)…… ¥39,800
- CZ-8PC1(漢字プリンタ)……¥52,000
- MZ-1P17(サーマルプリンタ)……¥45,000
- CU-14FA(77用アナログ2000字)……¥28,000
- CU-14G(2000字RGB)……¥29,800
- CU-14A4(4050字アナログRGB)……¥54,000
- MZ-8BGK(拡張用,Gラム)……¥5,000
- MZ-1X19(モデムホン)……¥55,000
- MZ-40K(マイコンキット)…… ¥9,800
- MZ-1R21……¥12,000

※価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。
※振り込み先　協和銀行王子支店　普359526

中古機種	下取価格	販売価格
9801F2	¥110,000	¥135,000
8801MK II SR30	¥ 80,000	¥ 90,000
8801MK II FR30	¥ 80,000	¥ 90,000
8801MK II 30	¥ 55,000	¥ 68,000
FM-77AV2	¥ 60,000	¥ 75,000
FM-77AV1	¥ 45,000	¥ 60,000
FM-77L2	¥ 40,000	¥ 55,000
FM-77D2	¥ 35,000	¥ 50,000
X1ターボIII	¥ 85,000	¥100,000
X1ターボII	¥ 65,000	¥ 80,000
X1ターボ30	¥ 63,000	¥ 78,000
X1ターボ40	¥ 55,000	¥ 68,000
X1G30	¥ 50,000	¥ 65,000
X1F20セット	¥ 60,000	¥ 80,000
X1F10セット	¥ 40,000	¥ 50,000

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2－5－2
TEL03(914)8138
営業時間　12:00～20:00

比べて下さい！ 全国どこよりも安い！

全て新品！ 超特価

★特別価格
PC-9801UV2＋MZ1D11

PC-9801UV2 ¥249,000



お申込みNo.		品名 セット	標準価格	特別価格
I-0401	NEC	PC9801UV2＋MZ1D11(4050カラー)	¥431,000	¥249,000
I-0402	NEC	PC9801VM21＋MZ1D11(4050カラー)	¥503,000	¥298,000
I-0403	NEC	PC9801U2＋MZ1D11(4050カラー)	¥411,000	¥179,000
I-0404	NEC	PC8801MK2MR＋MZ1D11(4050カラー)	¥351,000	¥172,000
I-0405	NEC	PC8801MK2FR＋MZ1D11(4050カラー)	¥291,000	¥149,000
I-0406	NEC	Mini7E……第二水準付	¥198,000	¥108,000
I-0407	EPSON	WORDBANK-LX	¥128,000	¥ 96,000
I-0408	EPSON	WORDBANK-J……第二水準＋アダプタ付	¥143,000	¥ 37,800
I-0409	NEC	NM9950 …カラー第二水準付	¥245,000	¥145,000
I-0410	NEC	NM9700	¥163,000	¥122,000
I-0411	EPSON	VP135K……PCROM＋ケーブル付	¥163,000	¥129,000
I-0412	SEIKO	SL80MK……第二水準＋ケーブル付	¥138,000	¥ 59,800
I-0413	EPSON	AP80K……PCROM＋ケーブル付	¥ 79,000	¥ 39,800
I-0414	SHARP	MZ1D11	¥113,000	¥ 39,800
I-0415	ブラザー	M1024-2PX……第二水準＋ケーブル付	¥124,800	¥ 79,800
I-0416	SANYO	CMT146L……14インチ アナグロRGB	¥ 89,800	¥ 48,900
I-0417	NEC	PC98LT/1	¥238,000	お電話にて激安
I-0418	NEC	PC98LT/2	¥288,000	お電話にて激安
I-0419	NEC	PC9801VX2	¥433,000	お電話にて激安
I-0410	NEC	PC8801FH	¥168,000	お電話にて激安
I-0421	NEC	PC8801MH	¥208,000	お電話にて激安
I-0422	NEC	MiMi7G	¥198,000	お電話にて激安
I-0423	NEC	MiNi5G	¥115,000	お電話にて激安
I-0424	SHARP	X68000	¥498,800	予約受付中

●その他お問い合せ・お申し込みは……お電話で ☎(03)256-9736㈹
●スキップ中古お問い合せ、下取、買取、その他番号 ☎(03)256-8960
●お支払いは… 電話発注 → ¥(銀行振込) → 発送 →
●必ず電話でお申し込みの上、御送金下さい。
●クレジットのお取扱いもOK！
●書留でもOK！
〈振込先〉協和銀行神田支店 普通口座No.933344
●発送は……振込確認しだい宅急便でお送りします。
●保証は……全商品メーカー保証付。1週間以内は初期不良交換いたします。
●送料は……1個につき500円、北海道・九州・四国は1,000円、離島は別料金になります。

秋葉原価格を全国へお届けする
通販専門店

スキップ

東京都千代田区神田淡路町1-2
TEL(03)256-9736
中古TEL(03)256-8960
受付時間／AM10:00～PM7:00
定休日／年中無休

小形交流無停電電源装置 無瞬断



誰でも経験のある、突然の停電。たとえば、テレビの観賞中、食事中、勉強中…。
こんな時は、じっとガマンして復電を待てばよいのですが、
コンピュータ等での大切な処理作業中の停電は、笑ってすまされないトラブルが必ず発生します。
「備えあれば憂いなし」。"無瞬断"は、不意の停電のためにとくにコンピュータ用に設計した装置で、
小形、軽量、低価格、そして高性能。トラブルを未然に防ぐきめ手です。

		SR600BPS	SR400BPS	SR200BPS
交流入力	AC定格電圧	AC100V±15%		
	定格周波数	50/60Hz		
交流出力	定格出力	600VA	400VA	200VA
	定格周波数	60Hz±10%		
	出力コンセント	3個	2個	2個
	切り換え時間	1msec(1/1000秒)		
停電バックアップ時間	最大出力時	約10分	約8分	約10分
	50%出力時	約30分	約30分	約30分
外形寸法・重量	W(横幅)	240mm	160mm	160mm
	D(奥行)	300mm	300mm	300mm
	H(高さ)	130mm	130mm	130mm
	重量	15kg	12kg	12kg
価格		¥95,000	¥76,000	¥53,000

●ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店
株式会社 三真電機

ソードOAショップ・サンシン 東京都千代田区外神田2-5-12タカラビル2F ☎03(253)2685～7
本社 東京都千代田区外神田3-2-16加藤ビル……☎03(253)2621㈹
横浜営業所 横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F…☎045(651)0201㈹
工場 埼玉県八潮市南川崎91-1……☎0489(96)7357

MARK CARD READER　連続・自動読み取り方式　MARK SHEET READER

クアラピッド QUARAPID® シリーズ

★全機種全てRS-232Cインターフェース内蔵により、RS-232C装備のパソコン接続可能。
★BASIC言語でコントロール可能。ダブルマークやノーマークのチェック出力も可能。
★データ変換が多機能に選択できます。

校務・事務の効率化に

マークカードリーダ

成績処理に!!

QUARAPID-1 ……データの読み取り専用。
QUARAPID-2 ……データを自動的に採点し
①学生番号②正答数③誤答数④ダブルマーク
⑤ノーマーク⑥判断データを出力します。



Q-1 **QUARAPID-1**
〈データ入力タイプ〉
標準価格 各¥168,000

Q-2 〈自動採点機能内蔵タイプ〉
標準価格 ¥218,000
QUARAPID-2

進路指導に!!

QUARAPID-3…Q-2の高速処理タイプ
〈マークカードリーダを使用したプログラム〉

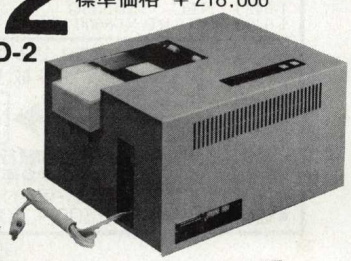
●成績処理プログラム(自動採点用)

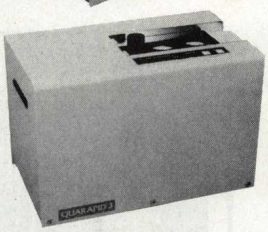
PC-9801(VM2)	¥84,000
PC-9801(E/F/M/V)	¥84,000
PC-8801(mkⅡ/SR)	¥38,000
FM-7、FM-8、FM-11	¥60,000

●成績処理プログラム(得点入力用)
PC-9801(E/F/M/V)、PC-8801(mkⅡ/SR) ¥78,000

体力測定
保健体育
のデータに!!

●アンケート集計プログラム PC-9801
(VM0、VM2) ¥70,000
FM-16β ¥60,000





QUARAPID-3
Q-3 〈自動採点機能内蔵
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥248,000

マークシートリーダ

Q-4 〈A4判マークシート
高速処理タイプ〉
標準価格 ¥385,000
QUARAPID-4

QUARAPID-4…A4判マークシートの読み取り専用
〈マークシートリーダを使用したプログラム〉

スポーツテスト
適正診断に!!

●成績処理プログラム(自動採点用)
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)¥60,000

●アンケート集計プログラム
PC-9801(E/F/M/Vシリーズ)
¥60,000

ソシオメトリックテスト
etcに!!



お問い合わせは
日の出興産株式会社 〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(437)3646(代) FAX 03(437)3555

GRAPHTEC



さらに、進化。マイプロット新シリーズ。

マイプロット3000シリーズ　新登場!!

スピード、描画品質もさらに強化。使いやすさ抜群の充実機能満載!!

世界中で愛用されている高機能・低価格プロッタのベストセラー機「マイプロット」。いま、40cm/秒の高速作図、メカニカルステップサイズ25ミクロンの高描画品質、大容量バッファメモリ内蔵等小型プロッタに求められる全ての機能を満載した「新マイプロット3000シリーズ」の誕生です。

新マイプロット3000シリーズ共通特長

- クラス最高速の作図スピード40cm/秒、高級機なみの高速作図を実現。トータル作図時間を大幅に短縮。
- このクラス初の5相パルスモータを採用し、メカニカルステップサイズ25ミクロンの高描画品質を実現。
- ペンスピードコントロール、ペン圧調整機能、ソフトランディング機能等豊富な機能を装備。
- 最大作図範囲はX軸 416mm、Y軸 285mm。静電吸着方式を採用(MP3100はマグネット固定)。
- バッファクリア・原点設定(除くMP3100)、図面縮小、ポーズ、オートペンアップ及びペンストック等応用範囲が拡がる豊富な機能を内蔵。
- グラフテック・コマンドを含め3種類のコマンドに対応。
- 傾斜スタンド標準装備。

MP3300(A3判・8ペン)￥248,000(セントロニクス、RS-232-C I/F付)

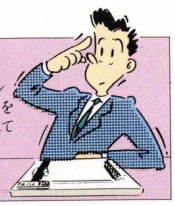
●24KBの大容量バッファメモリ内蔵。ホストの負担を大幅に軽減。●簡単操作の対話形式液晶ディスプレイ内蔵。●JIS第1、第2水準の漢字約6,000字を標準装備。

MP3200(A3判・8ペン)￥188,000(セントロニクス、RS-232-C I/F付)

●5KBのバッファメモリ内蔵。●簡単操作の対話形式液晶ディスプレイ内蔵。●オプションでJIS第1、第2水準の漢字約6,000字が使用可能。

MP3100(A3判・8ペン)￥148,000(セントロニクス、RS-232-C I/F付)

●使いやすさを追求したスタンダードタイプ。基本設計は上位機種と同じ。●5KBのバッファメモリ内蔵。●オプションでJIS第1、第2水準の漢字約6,000字が使用可能。



「マイプロット作図コンクール」作品募集中!(昭和62年4月20日締切)

●いまお使いの"マイプロット"シリーズで描いた作品の「作図コンクール」を行います。すばらしい作品にはMP3000シリーズ(3台)をさしあげる他、素敵な賞品をご用意しています。ご応募をお待ちしています。応募要項を下記までご請求ください。

※詳細は販売店、弊社営業所又は本社「キャンペーン」係
〒108 東京都港区三田3-13-16 三田43森ビル ☎03-453-0511まで

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社 プロッタ事業部
〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221(代)

資料請求券 1/04月号 MP300

I/O
昭和62年4月号
第12巻第4号 通巻126号 昭和62年4月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価付録共 四八〇円

富士通

信頼と創造の富士通



デルフィーヌ 麻衣子 シアンピ



パソコンが、画期的な省スペースを実現した。

超省スペース卓上タイプ。逆T字型のコンパクトボディに集積された、数々の高機能。
しかも、日本語パワーは、専用ワープロOASYSゆずり。1人1台を実現する、新時代のパソコンです。



コンパクトボディに先進の機能を集積 斬新な逆T字型のボディに、640×400ドット大型フラットディスプレイ、3.5インチ1MBフロッピィディスク2ドライブ、高性能CPU80C86など、最先端のテクノロジを高密度に実装。操作性と収納性にすぐれたワイヤレスキーボードもサポート。まさに、1人1台の省スペースを実現して、新時代に対応。

OASYS文化と融合して卓越した日本語処理 MS-DOS上の日本語入力方式に「OASYSかな漢字変換」(OAK)を採用。ワープロソフトには、OASYS100シリーズと互換性をもつ「FM-OASYS」を提供。専用ワープロOASYSの実力が加わって、よりパワフルな日本語処理を約束。

情報を自由に活用するニューコンセプト〝FM JOIN〟 操作コマンドを知らなくてもアプリケーションパッケージの起動を可能とするメニュー方式を提供。異なるシステム間でのデータ連携やアプリケーション間のデータ共有を強力にバックアップ。

ニーズに応えるすぐれたソフトウェア MS-DOS™ V3.1を核に、表計算ソフトMultiplanをはじめとするOAツール、開発ツール、業種・業務アプリケーションなど、数々のソフトウェアを用意。

小さなボディから広がる大きなネットワーク 各種データベースやBBS（電子掲示板）アクセスなどのパソコン通信はもちろん、ホストコンピュータと連携してシステムの端末としての利用も可能。

豊富な周辺機 メッセージ表示やタッチ入力を可能にするサブディスプレイや音声応答カード、磁気カードリーダなど、オプションも充実。

※MS-DOS™は米国マイクロソフト社の商標です。

FM R-30 FD HD

1人1台のビジネスパソコン

FDタイプ ——— ¥378,000(本体価格・キーボード付)
HDタイプ ——— ¥598,000(本体価格・キーボード付)

（新登場）

専用ワープロにせまる強力な日本語パワーを発揮

富士通のパソコン FM R シリーズ

富士通株式会社●OA販売促進統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211(代) 技術的なお問い合わせは FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00~18:00月~土(祝日除く)
富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321●秋葉原(03)251-1448●札幌(011)222-5466●仙台(022)267-5011●名古屋(052)261-5141●大阪(06)344-7648●広島(082)211-1717●福岡(092)713-4392

雑誌01473-4

I/O

1987

4

特集 マシン語プログラミング入門「ハッティ」



工学社